Fam. 143. Compositae

Fi. di regola ermafroditi (per le eccezioni vedi sotto), 4ciclici, 5meri; sepali ridotti ad una coroncina di squame o reste persistenti nel fr. (disseminazione); petali con la porzione inf. saldata a tubo; stami 5, con filam. liberi ed antere saldate in un manicotto circondante lo stilo; carpelli 2, formanti un ovario infero uniloculare; 1 stilo; stimma profondam. bifido; capolini; fr. a nucula (achenio). Piante erbacee, nelle montagne tropicali anche arborescenti e succulente; fg. spiralate, meno spesso opposte (*Arnica*, inoltre molti generi americani introdotti), senza stipole; fecondazione entomogama (fra i generi con capolini poco appariscenti, *Artemisia* ed *Ambrosia* sono anemofili, *Gnaphalium* spesso ha autoimpollinazione).

La corolla può essere inquadrata in 3 tipi fondamentali: a) *tubulosa*: attinomorfa; petali ridotti a 5 dentelli o lacinie sovrastanti il tubo; b) *bilabiata*: in forma tipica non nelle nostre specie; c) *ligulata*: zigomorfa; porzione inf. tubulosa, al di sopra della quale è inserito un prolungamento nastriforme (*ligula*), spesso terminato da 5 dentelli. Il capolino delle *Compositae* è un organo altamente differenziato, che in generale assume la funzione vessillare (pseudanzia); è formato da un *ricettacolo* basale, sul quale sono inseriti i fi., ed avvolto da un *involucro* di brattee (*squame*); la distribuzione dei tipi di fi. nel capolino permette di individuare le 2 sottofamiglie:

1) **Tubuliflorae** (= *Asteroideae*, incl. *Cynareae*): capolini con soli fi. tubulosi oppure fi. tubulosi al centro (*disco*) e fi. ligulati alla periferia (*raggi*); i fi. ligulati periferici sono generalm. unisessuali o del tutto sterili; talora anche (*Ambrosia*, *Xanthium*) capolini unisessuali. Mancano canali laticiferi, talora dotti schizogeni con sostanze resinose o aromatiche.

2) **Liguliflorae** (= *Cichorioideae*): capolini con soli fi. ligulati, i periferici raram. unisessuali; canali laticiferi per lo più presenti.

Gruppo I
Gruppo II
Gruppo III
Gruppo IV
Gruppo V

CHIAVE GENERALE

1 Capolini con fi. tub. centr.; fi. lig. solo alla periferia (e ± raggianti) oppure assenti; piante generalm. senza latice (TUBULIFLORE)

2 Piante con capolini tutti ± del medesimo aspetto (portanti gli organi riproduttivi dei 2 sessi oppure di un sesso solo in gruppi dioici come **3857-3858, 4038-4041** e talora **3859**)

3 Piante senza spine sul f. e sulle fg.

4 Fg. alterne o spiralate, mai opposte, oppure tutte in rosetta basale

5 Capolini con soli fi. tub. .... **Gruppo I**

5 Capolini con fi. tub. centr. e fi. lig. periferici raggianti .... **Gruppo II**

4 Fg. opposte .... **Gruppo III**

3 Piante spinose sul f. e sulle fg. .... **Gruppo IV**

2 Capolini di 2 tipi sulla stessa pianta: gli uni ♂, gli altri ♀, ridotti a 1-2 fi. e con squame accrescenti nel fr.

6 Fg. (almeno le inf.) opposte e 1-2 pennatosette; fr.non spinoso .... **782. Ambrosia**

6 Fg. alterne, intere o ± lobate o incise; fr. avvolto dall'involucro indurito, spinoso .... **783. Xanthium**

1 Capolini con fi. tutti lig.; fi. tub. assenti; piante generalm. laticifere (LIGULIFLORE) .... **Gruppo V**

Famiglia molto unitaria, con distribuzione cosmopolita, la più ricca di forme delle dicotiledoni (920 generi con circa 19.000 specie). Possibilità di confus. con le *Dipsacaceae* (cfr.), *Globulariaceae* (4 stami, ov. supero), ovvero *Jasione* ed *Edraianthus* (calice erbaceo).
Molti gruppi mostrano alta variab., p. es., *Taraxacum* (apomissia, parecchie centinaia di sp.); *Hieracium*, per effetto di intenso ibridismo ed apomissia, certo il genere più ricco di forme delle Angiosperme (molte migliaia di specie elementari).

Le misure dei fi. vanno intese (quando non sia indicato diversamente) come la lunghezza dalla base dell'ovario all'apice della corolla; gli stili eventualm. sporgenti sono misurati a parte.
Per i capolini, ciò che viene indicato come «diam.» è la misura massima, al momento dell'antesi, compresi quindi eventuali fi. ligulati-raggianti.
I caratteri differenziali fra i generi sono spesso poco evidenti: sembra infatti assurdo che generi di aspetto quasi eguale (es. *Aster-Chrysanthemum, Hypochoeris-Leontodon*, etc.), vengano inquadrati in gruppi del tutto diversi. In realtà la sistematica della famiglia è fondata sulle caratteristiche delle antere e degli stimmi, di difficile osservazione. Per le nostre chiavi analitiche sono stati utilizzati soprattutto caratteri facilm. individuabili, anche se di scarsa importanza sistematica, in modo da facilitare l'identificazione delle specie. Si è arrivati così ad un inquadramento del tutto empirico, ma nella maggioranza dei casi sufficiente allo scopo; per accompagnarlo con uno schema più rigoroso, abbiamo dato brevi diagnosi dei generi usati come riferimento (generalm. quelli che danno il nome alle tribù e sottotribù nelle quali le *Compositae* vengono ripartite) e diagnosi differenziali dei generi più vicini: in questo modo è possibile confrontare qualsiasi genere di *Compositae* con qualsiasi altro della stessa famiglia. Es.: dovendo confrontare *Evax* (genere di riferimento: *Filago*) con *Pulicaria* (genere di riferimento: *Inula*) si confrontino anzitutto le descrizioni di *Filago* ed *Inula*, si notino le differenze, quindi si aggiungano oppure sottraggano ad esse quelle di *Evax* rispetto a *Filago* e quelle di *Pulicaria* rispetto ad *Inula*.
Da qui in poi i *fi. tubulosi* o *fi. ligulati* sono abbreviati in **fi. tub.** e **fi. lig.**

I particolari per l'illustrazione della chiave analitica in massima parte da Reichenbach (le figure non sono in scala), disposti secondo l'ordine di citazione per i gruppi I-IV e secondo la numerazione dei generi per il gruppo V.

Tussilago *Homogyne*

Arctium

Xanthium

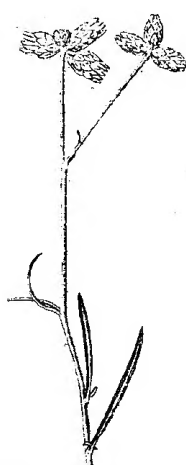
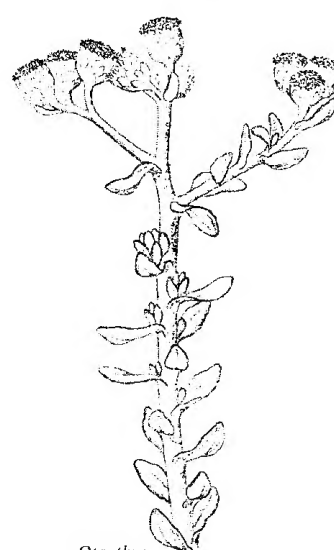
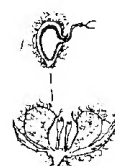
Berardia

GRUPPO I
(Solo fi. tubulosi)

1 Fg. basali cuoriformi o reniformi; lamina formante 2 lobi ai due lati dell'inserzione del picciuolo
- 2 F. portanti 1 solo capolino
  - 3 Fi. gialli; f. con numerose fg. squamiformi; fg. basali sviluppate dopo la fioritura .... **800. Tussilago**
  - 3 Fi. rossi o violetti; f. con 1-3 fg. squamiformi; fg. basali sviluppate prima della fioritura .... **802. Homogyne**
- 2 F. portanti numerosi capolini
  - 4 Capolini formanti un corimbo; fg. basali sviluppate prima della fioritura .... **751. Adenostyles**
  - 4 Capolini formanti una spiga; fg. basali sviluppate dopo la fioritura .... **801. Petasites**

1 Fg. basali di altra forma
- 5 Fg. intere, tutt'al più dentate o crenate sul bordo
  - 6 Capolini con involucro formante un riccio di aculei uncinati
    - 7 Fi. con corolla ben sviluppata, rosso-violetta; acheni con pappo a setole brevi .... **807. Arctium**
    - 7 Fi. senza corolla; acheni senza pappo, circondati da aculei . **783. Xanthium**
  - 6 Capolini non formanti un riccio di aculei uncinati
    - 8 Fi. gialli o verdastri
      - 9 Piante con f. subnullo (più breve delle fg. basali) ed un solo capolino quasi a livello del suolo
        - 10 Fg. lanose, caratteristicam. reticolate; squame acute, intere; capolino diam. 5-7 cm .... **822. Berardia**
        - 10 Fg. non reticolate, le sup. pennatosette; squame sfrangiate all'apice; capolino diam. 2.5-3.5 cm .... **4202.** (*Centaurea acaulis*)
      - 9 Piante con f. elevato (subnullo in **760** e talora **761**); capolini numerosi

Leontopodium

Phagnalon

11 Piante bianco- o grigio-lanose

12 Capolini riuniti a 5-7 all'apice del f. e circondati dalle fg. sup. patenti a stella .... **764. Leontopodium**

12 Capolini senza fg. così patenti a stella

13 Piante monoiche; capolini con fi. ♀ periferici e fi. ermafroditi centr.

14 Piante perenni con f. legnoso nella parte inf.

15 Capolini molto numerosi formanti una pannocchia piramidale fogliosa .... **4031.** (*Artemisia coerulescens*)

15 Capolini riuniti all'apice del f. in un corimbo irregolare o glomerulo oppure solitari

16 Capolini isolati all'apice dei rami

17 Capolini portati da rami densam. fogliosi .... **3871.** (*Helichrysum frigidum*)

17 Capolini portati da lunghi peduncoli senza fg. . . **766. Phagnalon**

16 Capolini ± numerosi all'apice dei rami

18 Capolini sessili riuniti a 2-6 in un mazzetto all'apice di lunghi peduncoli senza fg. .... **766. Phagnalon**

18 Capolini su peduncoli brevi in un corimbo ± irregolare

19 Capolini diam. 1 cm; fi. con 2 ali longitudinali; achenio privo di pappo .... **791. Otanthus**

19 Capolini diam. 2-6 mm; fi. cilindrici; achenio con pappo .... **767. Helichrysum**

14 Piante annue o perenni con f. erbaceo

20 Capolini con fi. periferici ♀ all'ascella di una squama

21 Fi. ♀ con tubo inserito obliquamente, a 2/3 dell'ovario .. .. **759. Micropus**

21 Fi. ♀ con tubo inserito all'apice dell'ovario, del quale costituisce la prosecuzione

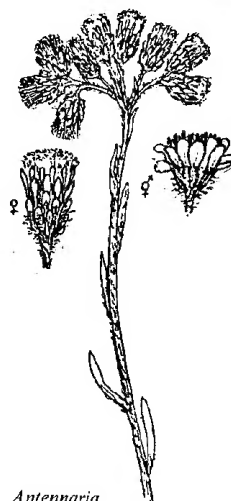
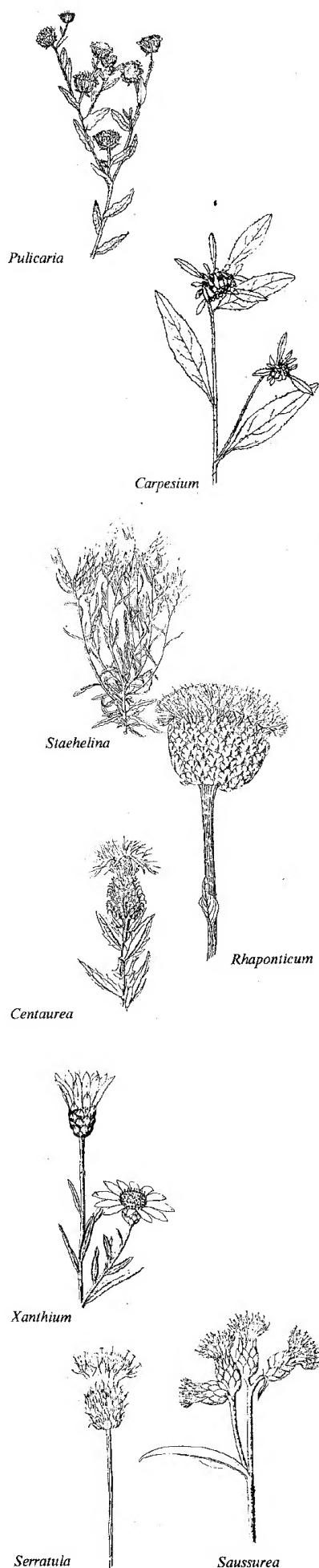
22 Squame 15-25(-30); capolini in glomeruli subsferici; piante generalm. con f. eretti e pappo ben sviluppato

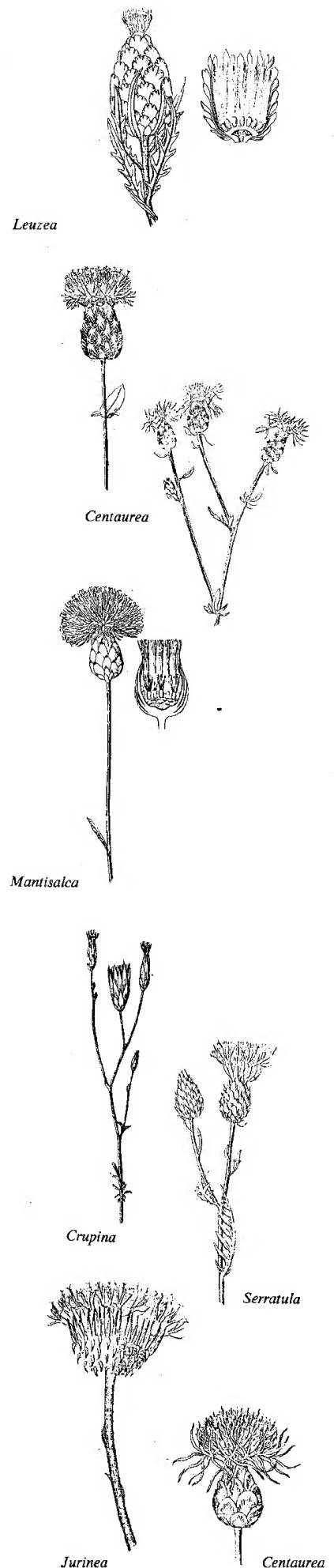
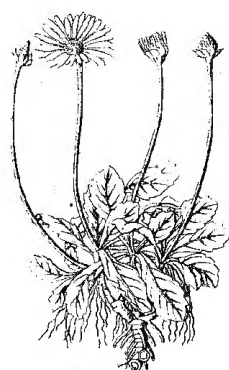
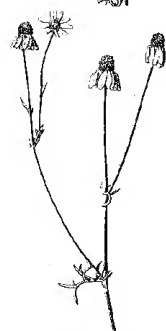
23 Squame 15-20, ottuse o ± acute, patenti a stella alla frutt.; fi. centr. fertili .... **762. Oglifa**

23 Squame 20-25(15-30), acute ed aristate, alla frutt. erette o ± patenti; fi. centr. fertili o sterili .... **761. Filago**

22 Squame ± 40; capolini formanti un'inflor. di II ordine ± a disco, circondata da fg. raggianti; piante generalm. appressate al suolo, senza pappo .... **760. Evax**

20 Fi. periferici ♀ non all'ascella di una squama ... **765. Gnaphalium**

13 Piante dioiche con capolini solo ♂ ovv. ♀ .... **763. Antennaria**

11 Piante verdi, spesso ± tomentose
24 Fi. periferici del capolino con linguetta breve non o appena sporgente dall'involucro (quindi fi. solo apparentem. tutti tub.)
25 Capolini diam. 3-5 mm
26 Annuali; capolini 1-pochi su ciascun ramo, inseriti su ogni lato .... **755. Conyza**
26 Perenni; capolini numerosi, inseriti sul lato sup. dei rami ... . **752. Solidago**
25 Capolini diam. 5-15 mm
27 Pappo costituito da un ciuffo di peli .... **768. Inula**
27 Pappo costituito da un ciuffo di peli e da una minuta coroncina membranosa alla base di questi .... **770. Pulicaria**
24 Tutti i fi. tub., anche i periferici senza linguetta
28 Acheni senza pappo
29 Capolini su peduncoli molto maggiori della fg. ascellante; achenio non sormontato da un becco .... **795. Leucanthemum**
29 Capolini su peduncoli < fg. ascellante; achenio sormontato da un becco in alto allargato a coppa .... **771. Carpesium**
28 Acheni sormontati da un ciuffo di peli (pappo)
30 Involucro a squame senza appendice scariosa; capolini diam. < 1.5 cm
31 Capolini solitari o in mazzetti di 2-6 all'apice di peduncoli senza fg. lunghi 3-10 volte i capolini stessi; squame patenti a stella alla frutt. .... **766. Phagnalon**
31 Capolini su peduncoli più brevi; squame non patenti a stella
32 Fg. lanceolate, larghe fino a 5 mm; pappo formato da un ciuffo di peli allungati ed un anello basale di setole brevi .... **769. Chiladenus**
32 Fg. lineari, larghe 1-2 mm; pappo formato solo da un ciuffo di pèli .... **3810.** (*Aster linosyris*)
30 Squame intere con appendice scariosa; capolini diam. 2-2.5 cm .... **4199.** (*Centaurea africana*)
8 Fi. purpurei, violetti, talora ± sbiaditi
33 Fi. azzurri .... **829. Centaurea**
33 Fi. purpurei, violetti o ± sbiaditi
34 Arbusto (2-4 dm) con rami legnosi; pappo con setole saldate in 4-6 fascetti .... **808. Staehelina**
34 Piante erbacee, talora legnose alla base; pappo non in fascetti
35 Squame dell'involucro portanti all'apice un'appendice a ventaglio, a pettine o spinosa
36 Capolino unico, grosso (diam. 5-11 cm) .... **827. Rhaponticum**
36 Capolini generalm. parecchi, < 3 cm .... **829. Centaurea**
35 Squame dell'involucro senza appendice apicale
37 Piante annue; squame interne allungate, membranose, roseo-purpuree, ± patenti e simulanti fi. lig.; pappo formato da 5-10 reste lesiniformi .... **834. Xeranthemum**
37 Piante perenni; squame e pappo non di quest'aspetto
38 Pappo formato da peli piumosi
39 Fg. sup. con 1-2 spinule alla base; acheni obovati; peli del pappo eguali fra loro .... **4143.** (*Ptilost. gnaph.*)
39 Fg. senza spinule; acheni subcilindrici; pappo con peli esterni < interni .... **820. Saussurea**
38 Pappo formato da peli semplici, lisci o ± rugosi
40 Piante dioiche con capolini solo ♂ ovv. ♀; fg. basali bianco-tomentose lunghe 2-5 cm; capolini riuniti in un fascetto apicale .... **763. Antennaria**
40 Capolini con fi. ermafroditi; fg. basali verdi, ben più lunghe; capolini isolati su peduncoli allungati
41 Fg. inf. acute, erbacee e ± ispide; squame involucrali acute .... **824. Serratula**
41 Fg. inf. arrotondate, carnose e glabre; squame ottuse .... **4197.** (*Centaurea crassifolia*)
5 Fg. ± divise, pennatopartite o pennatosette
42 Pappo formato da un ciuffo di peli

43 Capolini lineari con squame in 1 serie, formanti l'involucro vero e proprio, accompagnate alla base da una serie di squame brevissime; ricettacolo senza pagliette; fi. gialli .... **805. Senecio**
43 Capolini con squame in più serie, spiralate, ± regolarm. embriciate; ricettacolo con pagliette; fi. purpurei, violetti o azzurri, in certe *Centaurea* anche gialli
44 Squame portanti all'apice un'appendice a ventaglio, a pettine o spinosa
45 Pianta con 1 solo capolino ovale (3 × 4-5 cm) con l'aspetto di una pigna; pappo con peli piumosi .... **828. Leuzea**
45 Piante di altro aspetto; pappo con peli semplici ...... **829. Centaurea**
44 Squame senza appendice
46 Squame acute e ± lesiniformi
47 Squame all'apice con una macchia scura ed un breve mucrone; pappo con peli < achenio, circondanti un cornetto obliquo ... . **826. Mantisalca**
47 Squame senza macchia né mucrone; pappo differente
48 Piante annue
49 Fg. cauline inf. divise in lacinie pennate larghe 1-2 mm; pappo con peli > achenio .... **823. Crupina**
49 Fg. cauline inf. pennatopartite, con lamina assai più larga; pappo formato da scaglie lesiniformi .... **825. Volutaria**
48 Piante perenni; pappo con peli > achenio
50 Pappo con setole alla base saldate in un anello ..... **821. Jurinea**
50 Pappo con setole non saldate in anello basale ..... **824. Serratula**
46 Squame ottuse o arrotondate .... **829. Centaurea**
42 Pappo assente o ridotto ad una coroncina squamosa
51 Fi. rosei, purpurei o violetti; squame terminate da un'appendice a ventaglio, a pettine o spinosa .... **829. Centaurea**
51 Fi. gialli o giallo-verdastri; squame senz'appendice
52 Capolini unisessuali, i ♂ formanti 1-più racemi eretti all'apice dei f., i ♀ seminascosti all'asc. delle fg. sup. .... **782. Ambrosia**
52 Capolini bisessuali, tutti eguali tra loro
53 Piante annue
54 Fg. almeno in parte 1-2pennatosette, divise in lacinie lineari larghe 1-2 mm
55 Piante verdi, glabre o poco pelose, alte 1-3 dm
56 Ricettacolo ovale o conico; fg. cauline a base stretta
57 Ricettacolo con pagliette alla base dei fi.; capolini generalm. in corimbi densi .... **787. Lonas**
57 Ricettacolo senza pagliette; capolini ± isolati ... **792. Matricaria**
56 Ricettacolo appiattito; fg. con base allargata, abbracciante il f. .... **798. Cotula**
55 Pianta grigio-tomentosa, alta 3-20 dm ...... **4020.** (*Artemisia annua*)
54 Fg. con lamina allargata (1-5 cm) .... **753. Dichrocephala**
53 Piante perenni
58 Piccoli arbusti grigio- o bianco-tomentosi, con rami principali legnosi
59 Fg. 2-3pennatosette; capolini subsessili, in racemi o glomeruli; ricettacolo senza pagliette .... **799. Artemisia**
59 Fg. 1pennatosette; capolini isolati su lunghi peduncoli eretti; ricettacolo con pagliette alla base dei fi .... **786. Santolina**
58 Erbe perenni
60 Capolini isolati all'apice di lunghi peduncoli eretti; ricettacolo con pagliette alla base dei fi .... **3941.** (*Anthemis hydruntina*)
60 Capolini in pannocchie o corimbi fogliosi; ricettacolo senza pagliette
61 Fg. profondam. divise, 1-2pennatosette
62 Capolini piccoli (diam. 1-3 mm) in pannocchie piramidali; acheni senza coroncina .... **4016.** (*Artemisia vulgaris*)
4017. (*Artemisia verlotorum*)
62 Capolini maggiori (diam. 8-11 mm) in corimbo; acheni sormontati da una coroncina .. **4011-4013.** gr. di **Tanacetum vulgare**

61 Fg. crenate o seghettate, alla base spesso profondam. incise; capolini diam. 5-8 mm .... **796/II. Balsamita**

GRUPPO II
(Fi. tub. centr. e fi. lig. periferici raggianti)

1 Capolini con ricettacolo nudo, liscio o alveolato
2 Acheni senza pappo
3 Fg. tutte basali; capolino unico, portato da uno scapo afillo
4 Pianta con f. alla base strisciante e ± lignificato, portante getti sterili; scapo con una fg. ridotta, squamiforme; acheni con una coroncina .... **795/II. Leucanthemopsis**
4 F. non strisciante, erbaceo, non portante getti sterili; fg. tutte in rosetta; scapo senza fg. squamiformi; acheni senza coroncina ...... **757. Bellis**
3 F. fogliosi, indivisi con capolino unico oppure ramificati e con capolini ± numerosi
5 Capolini con fi. periferici lig. bianchi e fi. centr. gialli (aspetto di Margherita)
6 Piante annuali
7 F. 1-7 dm; fg. 2pennatosette con segm. acuti e mucronati; ricettacolo conico[1] .... **792. Matricaria**
7 F. 1-2 cm; fg. grassette, pennatosette con segm. arrotondati; ricettacolo piano .... **797. Nananthea**
6 Piante perenni; ricettacolo piano
8 Fg. 2pennatosette .... **796. Tanacetum**
8 Fg. intere, dentate o pennatifide, anche 2 pennatosette, ma in piante con squame a margine scuro
9 F. con fg. ± numerose .... **795. Leucanthemum**
9 F. afilli o con poche fg. ridottissime nella metà inf. .... **795/II. Leucanthemopsis**
5 Capolini con fi. periferici gialli (almeno alla base della ligula) e fi. centr. pure gialli
10 Fi. ligulati formanti 2-3 serie almeno; acheni arcuati o ± ripiegati a cerchio .... **806. Calendula**
10 Fi. ligulati su 1 sola serie; acheni con asse diritto o appena un po' incurvato
11 Fg. (almeno le inf.) da profondam. incise a 2pennatosette; acheni dimorfi: gli esterni con 3 ali oppure sterili, quelli del disco obconici o compressi, tutti senza corona .... **793. Chrysanthemum**
11 Fg. dentate, largam. amplessicauli; acheni circa dello stesso aspetto, gli esterni compressi, gli interni cilindrici, tutti con corona imbutiforme ben sviluppata .... **794. Coleostephus**
2 Acheni con pappo di peli o setole
12 Involucro formato da squame tutte eguali e formanti una sola serie (talora con una seconda serie di squame minori alla base)
13 Scapi fioriferi con fg. squamiformi lanceolate generalm. arrossate; fg. definitive sviluppantisi solo dopo la fior., con lamina circa tanto larga che lunga; fi. lig. su più serie .... **800. Tussilago**
13 Fg. definitive già presenti alla fior.; fi. lig. su 1 serie
14 Ligule bianche, almeno nella parte apicale; pappo con pochi peli alla base avvolti da scaglie concave .... **758. Bellium**

[1] Se le fg. sono intere oppure appena dentate cfr. **3835.** *Bellis annua* L.

14 Ligule completam. gialle; pappo: un denso ciuffo di peli senza scaglie basali .... **805. Senecio**

12 Involucro formato da squame regolarm. spiralate e formanti parecchie serie

15 Scapi fioriferi con fg. squamiformi; fg. definitive sviluppantisi dopo la fior., con lamina larga parecchi dm; piante ± unisessuali; capolini prevalentem. ♂ oppure ♀ .... cfr. **4041.** (*Petasites fragr.*)

15 Fg. definitive presenti alla fior.; piante ermafrodite con capolini tutti eguali fra loro

16 Ligule bianche, arrossate, violette o di altro colore, mai gialle

17 Piante annue

18 Capolino generalm. unico, diam. 5-7 cm ...... **754/II. Callistephus**

18 Capolini molto numerosi, diam. 4-15 mm

19 Ligule assai sviluppate, ben più lunghe dell'involucro e raggianti, bianche o ± arrossate; capolino diam. 15 mm circa ... . cfr. **3825** (*Erigeron annuus*)

19 Ligule brevi o subnulle, appena superanti l'involucro, non raggianti, mai del tutto bianche; capolino diam. 4-8 mm

20 Capolini cilindrico-piriformi con squame scarsam. spiralate; fi. tutti di un bianco gialliccio; pappo di peli lunghi tutti ± 3 mm .... **755. Conyza**

20 Capolini obconici (allargati verso l'alto) con squame spiralate; fi. lig. violetti; pappo di peli ineguali, i maggiori lunghi fino a 5 mm .... cfr. **3821.** (*Aster squam.*)

17 Piante perenni o bienni

21 Fi. periferici in 2-3 serie; pappo di peli tutti ± della stessa lunghezza; capolini diam. 1-2 cm .... **756. Erigeron**

21 Fi. periferici in 1 serie; pappo con peli su 2 serie, gli uni più lunghi degli altri; capolini diam. 2-4 cm (più piccoli in alcune sp. esotiche avventizie) .... **754. Aster**

16 Ligule gialle, dello stesso colore dei fi. tub.

22 Pappo di peli circondati alla base da una coroncina di squame membranose .... **770. Pulicaria**

22 Pappo di soli peli, senza coroncina

23 Antere alla base prolungate in un'appendice filiforme .... **768. Inula**

23 Antere senza appendice filiforme

24 Capolini grandi (involucro diam. 1-2 cm); pianta con peli pluricellulari semplici e per lo più anche ghiandolari, almeno in alto e sulle squame .... **804. Doronicum**

24 Capolini piccoli (involucro diam. 2-5 mm); senza peli c.s. .... **752. Solidago**

dicotomia 23
antere con appendice (a sin.) e senza appendice

1 Capolini con ricettacolo provvisto di pagliette o scaglie, generalm. avvolgenti la base dei fi.

25 Ligule bianche o ± arrossate; fi. tub. gialli (aspetto di Margherita)[1] o quasi

26 Acheni compressi e con 2 ali sugli spigoli acuti .... **789. Anacyclus**

26 Acheni compressi o no, però mai alati

27 Acheni compressi o quasi appiattiti; capolini piccoli (involucro diam. 2-6 mm), generalm. formanti un corimbo[2] .... **790. Achillea**

27 Acheni non o poco compressi (in sez. circolari, quadrati o rombici); capolini maggiori (involucro diam. 8-12 mm, con le ligule 2-4 cm), non corimbosi .... **788. Anthemis**

25 Ligule gialle, dello stesso colore dei fi. tub.

28 Fg. con lamina intera, dentata o crenata

29 Fg. tutte alterne; ligule numerose

30 Pianta coltivata (Girasole) con capolini diam. 1-5 dm ed acheni (commestibili) di 8-15 mm .... cfr. **3914.** (*Helianthus annuus*)

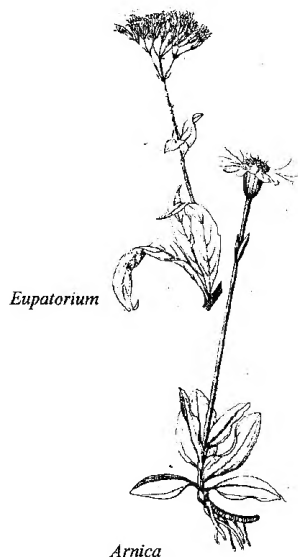
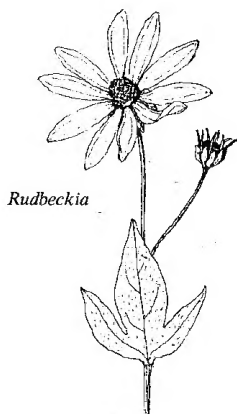
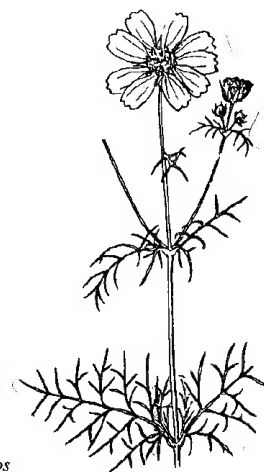
30 Piante selvatiche con capolini diam. 2-6 cm ed acheni minori, non eduli

[1] Cfr. anche la «Chiave semplificata», dopo quella per il gen. **788. Anthemis.**

[2] Si distinguono **3959-3961** con capolini maggiori, simili a quelli di *Anthemis*, però i fi. tub. sono di un caratteristico bianco-verdastro, mentre in *Anthemis* essi sono gialli.

31 Ligule su 2 serie; pappo formato da squame lanceolate o lineari-acute
32 Squame esterne fogliacee; acheni prismatici .... **774. Asteriscus**
32 Squame esterne spinose; acheni esterni alati .... **775. Pallenis**
31 Ligule su 1 serie; pappo formante una coroncina dentata o ± aristata
33 Acheni dimorfi: gli esterni trigoni e alati, gli interni ± cilindrici o prismatici .... **772. Buphthalmum**
33 Acheni tutti eguali tra loro, ± cilindrici o prismatici .... **773. Telekia**
29 Fg. inf. opposte; ligule generalm. 8 .... **777. Guizotia**
28 Fg. 1-pennatosette (almeno le sup.)
34 Capolini piccoli (involucro diam. 2-3 mm) in corimbo irregolare .... cfr. *Achillea* **(3971 e 3972)**
34 Capolini grandi (diam. con le ligule 7-12 cm) cfr. **3912.** *(Rudbeckia lacin.)*

GRUPPO III
(Fg. opposte)

1 Pappo di peli numerosi
2 Fi. rosei, tutti tubulosi; fg. inf. dentate, le sup. ± completam. divise; capolini numerosi in corimbo .... **750. Eupatorium**
2 Fi. gialli, gli esterni ligulati e raggianti; fg. tutte intere; capolino unico oppure 3-5 su rami opposti .... **803. Arnica**
1 Pappo di altro aspetto o assente[1]
3 Pappo formato da 2-4 reste con setole retrorse
4 Fg. tutte opposte .... **776. Bidens**
4 Fg. sup. alterne .... **780/II. Wedelia**
3 Pappo di altro aspetto o assente
5 Pappo formante una coroncina membranosa sopra l'achenio
6 Fg. generalm. ispide o ruvide, grossam. dentate o divise; ricettacolo conico .... **779. Rudbeckia**
6 Fg. intere, alla base allargate e concresciute alla fg. opposta; ricettacolo ± piano .... **781. Silphium**
5 Pappo non a coroncina
7 Pappo formato da squame lineari-acute o lesiniformi
8 Annue, squame ± 5-10, persistenti
9 Fg. intere o dentellate; ligule bianche .... **784. Galinsoga**
9 Fg. pennato-divise; ligule gialle o aranciate .... **785. Tagetes**
8 Perenni; squame 2, precocem. caduche .... **780. Helianthus**
7 Pappo assente
10 Pianta bienne o perenne .... cfr. *3912/II. (Rudbeckia hirta)*
10 Piante annue
11 Fg. intere o ± grossam. dentate
12 Capolini grandi con ligule lunghe 10-15 mm; fg. amplessicauli .... **777. Guizotia**
12 Capolini minori; fg. ristrette alla base

[1] Tutti questi generi (tranne forse le specie **3904-3906**) sono esotici, per lo più americani, da noi solo piante coltivate o avventizie, talora ± naturalizzate.

Helianthus

Cosmos

13 Ligule gialle; squame dell'involucro superanti i fi. e ± raggianti; pianta con grosse ghiandole peduncolate .. **778. Siegesbeckia**

13 Ligule bianche; squame brevi; pianta non ghiandolosa .... **778/II. Eclipta**

11 Fg. 2-3pennatosette; piante ornamentali

14 Ligule gialle; acheni senza becco .... **777/II. Coreopsis**

14 Ligule bianche, rosee, rosse o purpuree; acheni sormontati da un becco .... **777/III. Cosmos**

GRUPPO IV
(Piante spinose)

Un quadro sistematico moderno (con chiavi analitiche) fondato sulla morfologia dell'achenio è pubblicato in Dittrich M., *Willdenowia* 5: 100-104 (1968) per le *Centaureinae*. ed in Dittrich M., *Candollea* 25: 65-66 (1970) per le *Carduinae*. Esso non può venire qui riprodotto. perché troppo specializzato, ma potrà essere consultato fruttuosamente nei casi dubbi e quando si tenti un approfondimento.

1 Piante con spine solo nelle squame dell'involucro o brattee circondanti il capolino; f. e fg. senza spine

2 Fi. gialli

3 Fi. periferici con ligule raggianti; squame intere .... **775. Pallenis**

3 Fi. tutti tub.; squame terminanti in spina pennata .... **829. Centaurea**

2 Fi. rossi, violacei o purpurei

4 Squame terminanti in una spina semplice
 5 Fg. intere; capolini piccoli (1-4 cm)
  6 Fg. inf. lanceolate a base ristretta, decorrente; spina curva, ma non uncinata . . . . **824. Serratula**
  6 Fg. inf. triangolari a base tronca o cuoriforme; spina generalm. uncinata . . . . **807. Arctium**
 5 Fg. divise; capolini grandissimi (4-15 cm) . . . . **815. Cynara**
4 Squame terminanti in spina pennata . . . . **829. Centaurea**

1 Piante spinose sul f., sulle fg. o su entrambi
 7 Capolini ♂ e ♀ molto diversi fra loro, i ♀ con 2 fi.; fg. molli con grosse spine basali . . . . cfr. **3924.** *(Xanthium spinosum)*
 7 Capolini ermafroditi (in *Cirsium arv.* unisessuali, ma indistinguibili fra loro), mai con 2 fi. ♀ appaiati; fg. non c.s.
  8 Capolini 1flori riuniti in gran numero in una sfera all'apice del f. . . . . **837. Echinops**
  8 Capolini multiflori, isolati o riuniti, ma non in sfera
   9 Squame involucrali più interne lucide (bianche, gialle o rosse) e raggianti con funzione vessillifera . . . . **835. Carlina**
   9 Squame non raggianti-vessillifere
    10 Fi. azzurri (cfr. anche **4293**: *Cichorium spinosum*)
     11 Capolini grandissimi (4-15 cm); ricettacolo spugnoso . . . . **815. Cynara**
     11 Capolini più piccoli; ricettacolo non spugnoso
      12 Acheni glabri; pappo di peli; f. cilindrici senza spine oppure piante acauli . . . . **831. Carduncellus**
      12 Acheni densam. pelosi; pappo di squame lanceolate; f. alato-spinoso . . . . **833. Cardiopatum**
    10 Fi. gialli, rossi o violetti (cfr. anche **815. Cynara**)
     13 Fi. gialli
      14 Corolle tutte ligulate[1]; f. ± alato-spinosi . . . . **838. Scolymus**
      14 Corolle tutte tubulose, mai ligulate; f. non alato
       15 Pappo di peli pennati; piante perenni . . . . **814. Cirsium** p.p.
       15 Pappo di peli semplici, scaglie o nullo; piante annue
        16 Squame interne pennate; pappo formato da una coroncina e 2 serie di 10 peli ciascuna . . . . **832. Cnicus**
        16 Squame interne intere; pappo formato da squame lineari . . . . **830. Carthamus**
     13 Fi. rossi, violetti o ± pallidi
      17 Cespuglio emisferico spinoso . . . . **4208.** *(Centaurea horrida)*
      17 Piante erbacee non emisferiche
       18 Squame involucrali pennate
        19 F. nullo; capolino inserito al centro della rosetta basale . . . . cfr. **4283.** *(Atractylis gummifera)*
        19 F. ± sviluppato
         20 F. alato-spinoso; pappo di setole piumose . . . . **810. Picnomon**
         20 F. cilindrico; pappo di setole semplici o dentellate
          21 Squame patenti; fg. con base amplessicaule . . . . **816. Silybum**
          21 Squame erette avvolgenti il capolino; fg. con base ristretta . . . . cfr. **4282.** *(Atractylis cancellata)*
       18 Squame involucrali intere
        22 Pappo di setole semplici o dentellate
         23 Ricettacolo nudo; stami con filam. glabri . . . . **819. Onopordum**
         23 Ricettacolo setoloso
          24 Stami con filam. pubescenti, liberi . . . . **809. Carduus**
          24 Stami con filam. concresciuti . . . . **817. Tyrimnus**
        22 Pappo di setole piumose
         25 Fi. periferici del capolino sterili con corolla raggiante; stami con filam. concresciuti . . . . **818. Galactites**
         25 Fi. non raggianti; stami non concresciuti

Arctium

Centaurea

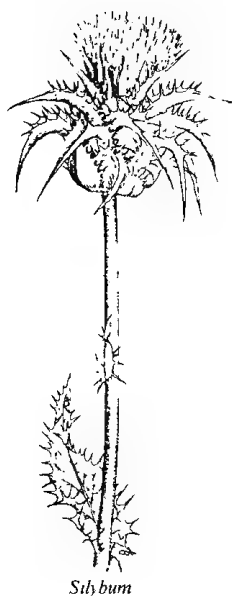
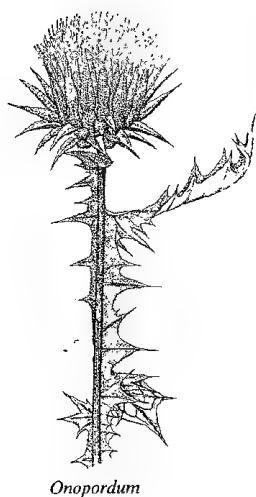
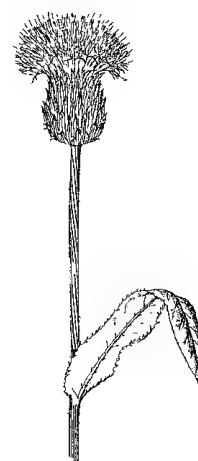
Xanthium

Echinops

Carlina

Carthamus

setole del pappo (dicot. 22)

[1] *Scolymus* è una tubiflora, e chi avesse interpretato correttamente la chiave generale dovrebbe cercarlo non qui, ma nel Gr. V; lo riportiamo anche qui, come ridondanza, per la somiglianza esteriore con i Cardi.

26 Fi. periferici sterili zigomorfi .... **811. Notobasis**
26 Fi. ermafroditi (unisessuali in **4156.** *Cirsium arvense*)
 27 Achenio[1] portante all'apice una coroncina, attorno alla quale è inserito il pappo
  28 Coroncina a forma di cono mozzato: in corrispondenza la base del tubo corollino è progressivam. allargata ad imbuto .... **814. Cirsium** p.p.
  28 Coroncina cilindrica: la base del tubo corollino è dapprima allargata quindi nuovam. strozzata ...... **812. Lamyropsis**
 27 Achenio senza coroncina .... **813. Ptilostemon**

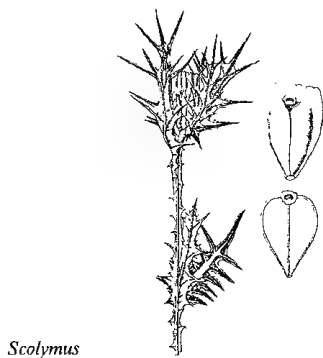
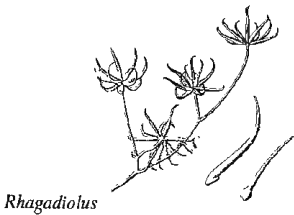
Catananche

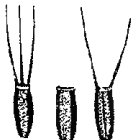
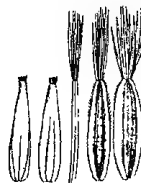
GRUPPO V
(Fi. tutti ligulati)

ATTENZIONE: gli acheni da Rchb.: per la necessità di mettere in evidenza alcuni caratteri differenziali, le figure non sono in scala.

1 Fi. di colore diverso dal giallo
 2 Fi. azzurri o blu-violetti
  3 Fg. lineari, intere o con 2-4 lacinie lat.; ricettacolo con pagliette; pappo di squame lesiniformi .... **839. Catananche**
  3 Fg. mai lineari-intere, sempre profondam. divise; ricettacolo senza pagliette; pappo differente
   4 Acheni compressi con pappo di peli; f. in alto con grosse ghiandole stipitate purpuree; fi. blu-violetti .... **862. Cicerbita**
   4 Acheni prismatici con pappo formante una coroncina di brevi dentelli; f. senza ghiandole purpuree; fi. azzurri .... **840. Cichorium**

Cicerbita

[1] Le differenze fra i generi *Cirsium, Lamyropsis* e *Ptilostemon* sono fondate soprattutto sui caratteri anatomici dell'achenio: per una differenziazione in base a caratteri vegetativi evidenti cfr. la chiave del gen. *Cirsium*.

Cichorium

Scolymus

Rhagadiolus

2 Fi. purpurei, rosso-violacei o ± rossi
5 Fg. lineari graminiformi; peli del pappo piumosi
6 Pianta annua o bienne; involucro con squame su 1 serie più lunghe dei fi. e raggianti
7 Acheni tutti con pappo di peli piumosi inseriti su un anello cartilagineo; fg. sottili, non allargate alla base; peduncoli sottili .... cfr. **4314.** *(Tragopogon crocif.)*
7 Acheni interni come sopra, gli esterni con pappo di setole rigide e scabre, inserite direttam. all'apice dell'achenio (senza anello); fg. con base dilatata, largam. amplessicaule; peduncoli ingrossati sotto il capolino .... **848. Geropogon**
6 Piante perenni; involucro a squame su più serie, più brevi dei fi. ... cfr. *Scorzonera* (sp. **4317, 4318** e **4319**)
5 Fg. non graminiformi, profondam. incise; pappo con peli semplici
8 Fg. pennatosette con area centr. indivisa stretta (5-10 mm); acheni sormontati da un becco .... cfr. **4402** e **4403** (*Lactuca* p.p.)
8 Fg. con lamina più sviluppata; acheni senza becco (in **4427** gli acheni centr. hanno becco, ma si tratta di una pianta annua, mentre **4402** e **4403** sono perenni)
9 Fg. basali scomparse alla fior.; fg. cauline abbondanti, amplessicauli; involucro cilindrico con squame su 2 serie ...... **869. Prenanthes**
9 Fg. basali ben sviluppate alla fior.; fg. cauline molto ridotte o assenti; involucro emisferico con squame su molte serie .... cfr. *Crepis* (sp. **4413, 4424** e **4427**)
1 Fi. tutti gialli (talora un po' arrossati sul bordo)
10 Pianta spinosa nelle fg. e f., simile ad un Cardo .... **838. Scolymus**
10 Pianta senza spine, oppure un po' spinulosa sul bordo delle fg., però mai con l'aspetto di Cardi
11 Acheni senza pappo
12 Acheni esterni alla frutt. avvolti dalle squame e patenti a stella ... **846. Rhagadiolus**
12 Acheni non avvolti dalle squame né patenti
13 Fg. tutte basali in rosetta; f. semplici o con 1-2 rami
14 Perenne; scapo non ingrossato sotto il capolino, questo di 3 cm circa .... **842. Aposeris**
14 Annua; scapo ingrossato sotto il capolino alla frutt.; capolino diam. 1 cm .... **845. Arnoseris**
13 F. fogliosi ed ampiam. ramosi .... **841. Lapsana**
11 Acheni con pappo di peli o squame oppure a coroncina
15 Pappo di peli piumosi, almeno negli acheni centr.
16 Piante con fg. generalm. lineari, di aspetto graminiforme
17 Capolini con squame in 1-2 serie .... **849. Tragopogon**
17 Capolini con squame su parecchie serie .... **850. Scorzonera**
16 Fg. di altro aspetto
18 Ricettacolo con pagliette alla base dei fi.
19 Acheni centr. con pappo piumoso, i lat. con setole scabro-dentellate; involucro con squame in più serie .... **852. Hypochoeris**
19 Tutti gli acheni con pappo piumoso; involucro con squame su 1 serie .... **853. Robertia**
18 Ricettacolo senza pagliette
20 Squame su 2 sole serie .... **854. Urospermum**
20 Squame su parecchie serie
21 Fg. tutte in rosetta basale .... **855. Leontodon**
21 Fg. in parte basali, in parte cauline
22 Pappo con peli su parecchie serie; acheni con striature longitudinali .... **851. Podospermum**
22 Pappo con peli su 2 serie; acheni con striature trasversali ... **856. Picris**
15 Pappo formato da peli semplici, non piumosi o squame sottili
23 Acheni (almeno i centr.) sormontati da un becco sottile sul quale è inserito il pappo
24 Becco inserito al centro di una coroncina

841. *Lapsana*

842. *Aposeris*

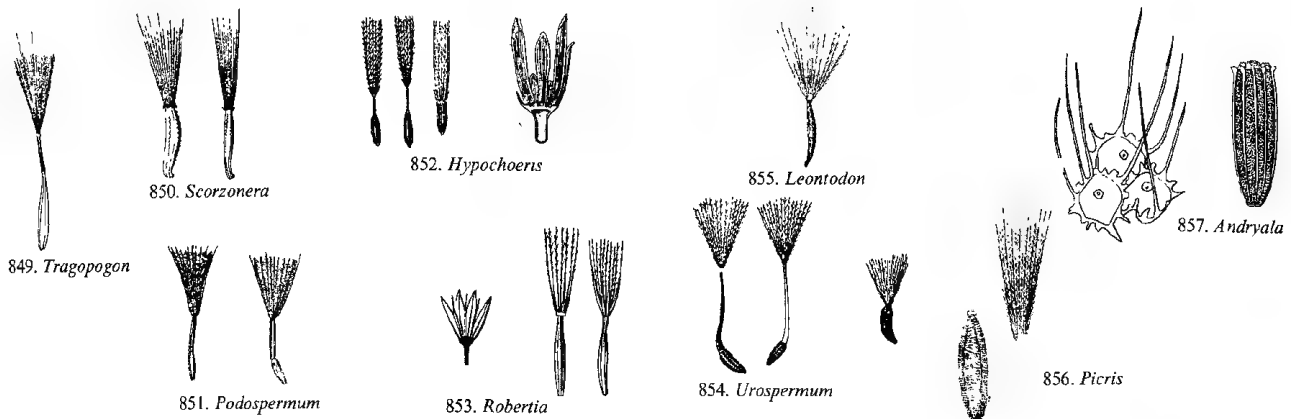
843. *Tolpis*

844. *Hyoseris*

845. *Arnoseris*

847. *Hedypnois*

849. *Tragopogon* 850. *Scorzonera* 851. *Podospermum* 852. *Hypochoeris* 853. *Robertia* 854. *Urospermum* 855. *Leontodon* 856. *Picris* 857. *Andryala*

858. *Chondrilla* 859. *Willemetia* 860. *Taraxacum* 863. *Sonchus* 864. *Lactuca* 865. *Mycelis* 866. *Reichardia* 869. *Prenanthes* 868. *Crepis* 870. *Hieracium*

25 Capolini molto numerosi, a 7-15 fi.; involucro diam. 3 mm . . . . **858. Chondrilla**

25 Capolini pochi o 1, con ben più di 15 fi.; involucro diam. 6 mm . . . . **859. Willemetia**

24 Achenio privo di coroncina

26 Fg. tutte basali formanti rosetta

27 Achenio nella parte sup. con tubercoli o dentelli; f. indiviso, senza fg. squamiformi; involucro con squame in 2 serie . . . . **860. Taraxacum**

27 Achenio non tubercolato; f. spesso ramificato o con fg. squamiformi

28 Squame su 2 serie; piante non bulbose . . . . **868. Crepis**

28 Squame su più serie; rz. con tuberetti subsferici **867. Aetheorrhiza**

26 F. ± abbondantem. fogliosi

29 Acheni compresso-appiattiti, generalm. lanceolati ovv. ovali-subrotondi; capolino spesso con pochi (5-8) fi.

30 Involucro con squame su 2 serie (5 squame allungate e ± eguali tra loro ed altre brevissime); peli del pappo su 2 serie, ineguali . . . . **865. Mycelis**

30 Involucro con squame su più serie, regolarm. spiralate; pappo a peli tutti uguali . . . . **864. Lactuca**

29 Acheni cilindrici, prismatici o fusiformi, non appiattiti . **868. Crepis**

23 Acheni troncati all'apice, senza becco

31 Acheni (almeno alcuni) con pappo di squame lesiniformi

32 Fg. tutte in rosetta; scapo indiviso portante 1 solo capolino; acheni dimorfi: gli esterni con pappo breve, gli interni con pappo di squame allungate, diseguali . . . . **844. Hyoseris**

32 F. fogliosi, spesso ramificati e con più capolini; acheni di aspetto differente

33 Acheni 5-8 mm, gli esterni con una coroncina, gli interni con pappo di squame lesiniformi . . . . **847. Hedypnois**

33 Acheni < 4 mm, tutti con pappo di squame lesiniformi **843. Tolpis**

31 Acheni con pappo di peli

34 Ricettacolo con alveoli bordati da una serie di ciglia lunghe quanto i fi. o più . . . . **857. Andryala**

34 Ricettacolo nudo

35 Acheni tubercolati, gli esterni scuri e gli interni chiari (tranne in **4406**) . . . . **866. Reichardia**

35 Acheni lisci o appena rugosi, non di colori diversi

36 Acheni compressi o ± appiattiti . . . . **863. Sonchus**

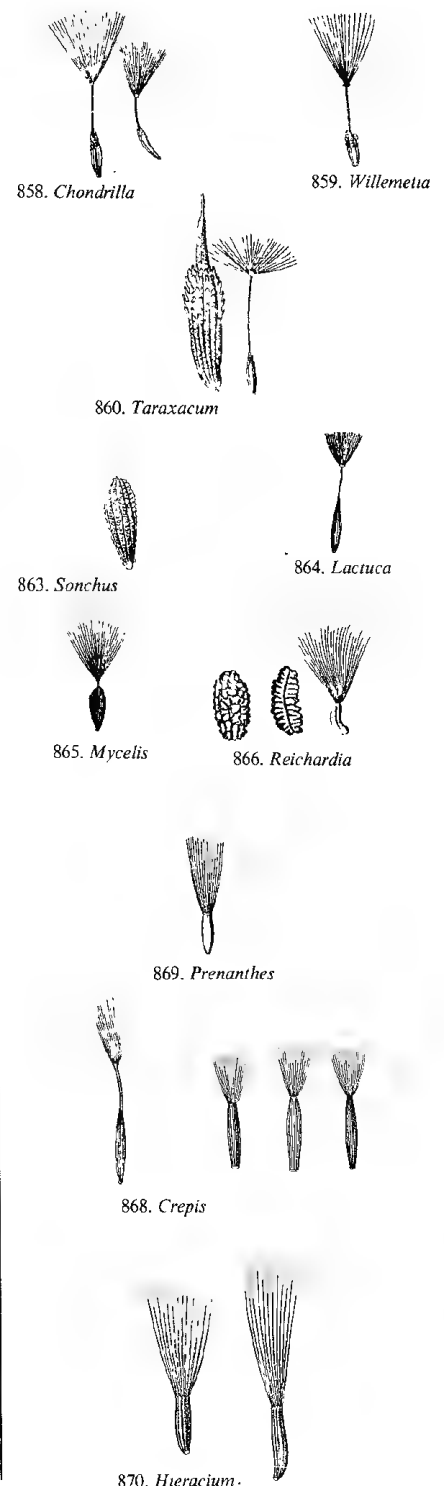
36 Acheni ± cilindrici, prismatici o fusiformi

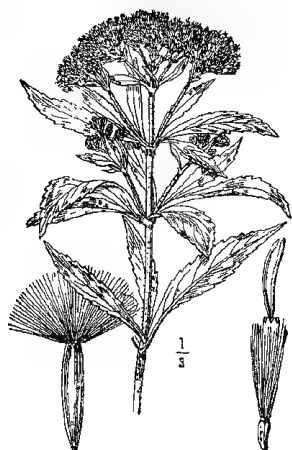
37 Acheni con 4 dentelli basali rivolti verso il basso . . . . **861. Launaea**

37 Acheni senza tali dentelli

38 Acheni ± assottigliati all'apice; pappo niveo con peli su più serie . . . . **868. Crepis**

38 Acheni obconici, ingrossati all'apice; pappo bianco-sporco con peli su 1 serie . . . . **870. Hieracium**

E. cannabinum

750. EUPATORIUM L. - Canapa acquatica (8816)

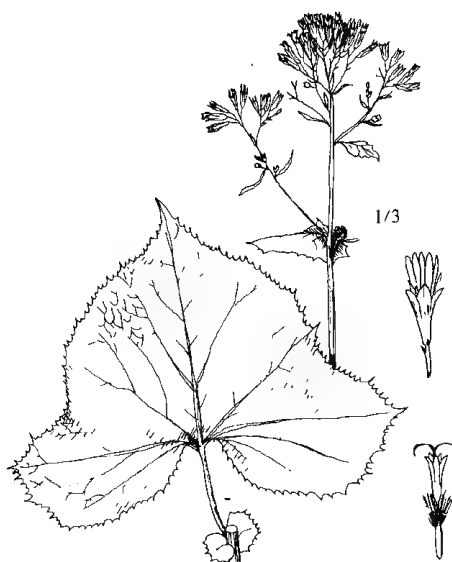
Piante perenni con fg. opposte, divise; capolini ∞ con fi. ∞; squame in 2-3 serie; ricettacolo nudo; fi. ligulati assenti; fi. tubulosi ermafroditi; pappo di peli; antere arrotondate alla base; stili progressivam. assottigliati. - Bibl.: Grant W. F., *Amer. Journ. Bot.* 40: 729-742 (1953); cfr. anche Holmgren I., *Kungl. Svensk. Vetensk. Akad. Handl.* 59, 7, 118 pagg. (1921).

3800. E. cannabinum L. - C. a. - 8816001 - H scap - ♃, 5-12 dm (!). F. eretto, ramoso, pubescente, soprattutto in alto. Fg. opposte, le inf. lanceolato-acuminate (3 × 9 cm) e dentellate, le sup. completam. divise in 3 segm. lanceolati (15-22 × 42-60 mm). Capolini formanti un corimbo denso (10 cm e più); involucro cilindrico (2 × 7 mm); squame 6-7; fi. 4-6, rosei, lunghi 10 mm (stilo compreso); achenio 3 mm, rugoso, con pappo (4 mm) cenerino.

Fanghi, suoli umidi, sponde, rudereti. (0 - 1350 m). - Fi. VII-IX - Paleotemp.

In tutto il terr.: C.

Variab. - La variab. di questa specie attende ancora una sistemazione soddisfacente. Individui con fg. indivise oppure fg. a 5 segm. si presentano sporadicam. ma non sembra che queste differenze abbiano vero significato. È stata descritta una subsp. *corsicum* (Req.) P. Fourn., con f. gracili e minori, le fg. almeno in maggioranza indivise e pappo lungo quanto l'achenio o meno, che sarebbe endemica in Cors., Sard. ed It. Merid.: essa non pare realm. distinta. Maggior valore ci sembra avere la var. **syriacum** (Jacq.) Boiss. (= *E. syriacum* Jacq.) con f. cespugliosi, ampiam. ramosi, in alto con densa pubescenza lanosa grigio-rossastra e fg. (almeno le maggiori) con segm. ovati o largam. lanceolati (fino a 3 × 7 cm) grossam. dentati; i fi. sono minori (5 mm) e così pure gli acheni (2-3 mm): si osserva sporadicam. nel Merid. ed in Sic. sulle Madonie. **E. adenophorum** Sprengel si distingue per i f. e picciuoli con densa pubescenza ghiandolare e le fg. tutte con lamina da triangolare a rombica, indivise: originaria del Messico e coltiv. per ornam. è naturalizzata in Cors.

751. ADENOSTYLES Cass. - Cavolaccio (8820)

Piante perenni con fg. alterne, intere; capolini ∞ con pochi fi.; squame in 1(2) serie; ricettacolo nudo; fi. ligulati assenti; fi. tubulosi ermafroditi; pappo di peli; antere arrotondate alla base; stili cilindrici. - Bibl.: Braun J., *Vierteljahrschr. Naturf. Ges. Zürich* 58: 92-96 (1913); Vierhapper F., *Oesterr. Bot. Z.* 72: 150-164 (1923).

1 Fg. sup. con picciuolo allargato in 2 ampie orecchiette avvolgenti il f.
  2 Fi. 3-4(-6) in ciascun capolino, lunghi 7-8 mm .... **3801. A. alliariae**
  2 Fi. 10-15 in ciascun capolino, lunghi 13-15 mm .... **3804. A. orientalis**
1 Fg. sup. con picciuolo non allargato in orecchiette amplessicauli
  3 Fi. 3-12 in ciascun capolino (in **3802/b** anche fino a 19 fi.); involucro cilindrico, con brattee lineari-lanceolate
    4 Involucro lungo 4-5 mm
      5 Fi. 3-6 in ciascun capolino; corolla con tubo cilindrico più allungato della parte svasata; peli crespi abbondanti almeno sui rami dell'inflor. .... **3802. A. glabra**
      5 Fi. (5)6-12(19) in ciascun capolino; corolla con tubo più breve (eccezionalm. eguale) della parte svasata; rami dell'inflor. del tutto glabri .... **3802/b. A. briquetii**
    4 Involucro lungo 6-8 mm .... **3803. A. australis**
  3 Fi. 12-15(32) in ciascun capolino; involucro ovoide con brattee obovate .... **3805. A. leucophylla**

A. alliariae (ic. nova)

3801. A. alliariae (Gouan) Kerner (= *A. albifrons* [L. f.] Rchb.; *A. albida* Cass.) - C. alpino - 8820001 - H scap - ♃, 4-7(-18) dm (!). F. ascendente, striato, in alto pubescente e spesso arrossato. Fg. inf. con lamina largam. reniforme (12-17 × 6-9 cm, talora fino a 3-5 × 2-3 dm), irregolarm. dentata sul margine, grigio-tomentosa di sotto; fg. cauline sessili o brevem. peduncolate, con due grosse orecchiette basali. Capolini 3-4(-6)flori formanti corimbi ampi; involucro cilindrico 1 × 3-5 mm; squame lineari-lanceolate, glabre; corolla rosea 7-8 mm; acheni 3 mm.

Consorzi di alte erbe boschive su suolo ricco in nitrati, cespuglieti subalpini, pietraie e morene (silice e calc.). (1300 - 2000, raram. 2400 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dalle Giulie alla Maritt.: C; Cors. sul M. Renoso.

Variab. - La pelosità delle fg. è generalm. più sviluppata che in **3802**, però talora tende a diminuire, soprattutto in estate. Piante con maggior numero di fi. (5-6 e fino a 12 in un capolino) sono state osservate in Val d'Aosta e nei Grigioni ed indicate come var. *florida* (Brügger) Br.-Bl.: esse corrispondono, almeno in massima parte alla subsp. *hybrida* (Vill.) Tutin. Sporadicam. s'incontrano individui con le orecchiette delle fg. cauline assenti o poco sviluppate: essi si distinguono da **3802** per il margine delle fg. basali, che presenta in corrispondenza all'apice dei nervi maggiori un dente particolarm. allungato; in **3802** i denti sono tutti circa della medesima lunghezza. **3801** manca sull'Appennino.

Confus. - Con **Petasites albus** (L.) Gaertn. (cfr.).

3802. A. glabra (Miller) DC. (= *A. alpina* [L.] Bluff et Fingerh.: *A. viridis* Cass.) - C. verde - 8820002 - H scap - ♃, 4-6 dm (!). F. finem. pubescente, cilindrico. Fg. inf. generalm. con lamina reniforme di 12-14 × 10-11 cm, le cauline inf. di 10-14 × 6-8 cm, con dentelli ottusi e ± eguali fra loro, glabra di sopra, di sotto finem. pubescenti sui nervi; fg. cauline sup. peduncolate senza orecchiette amplessicauli. Involucro cilindrico (1-2 × 4-5 mm); squame lineari-lanceolate, violette, glabre; capolini ± 3flori; fi. violetti di 7-8 mm; corolla con lobi di 2.5-3.2 mm.

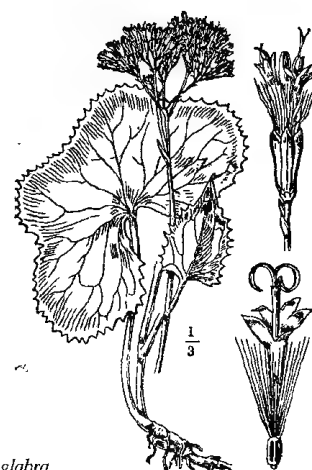
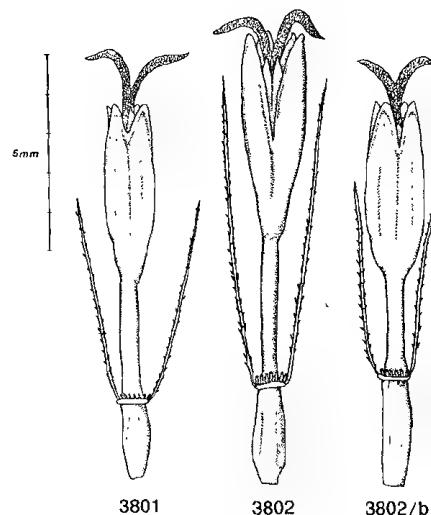
Pendii franosi, boschi di faggio ed abete rosso su massi consolidati (calc.). (300 - 2100 m). - Fi. VI-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C; App. Sett. e Centr.: RR.

Variab. e *Confus.* - Cfr. **3801**; neppure in questa sp. il tomento è carattere costante: talora si osservano popolazioni con pelosità ragnatelosa sotto alle fg., oppure con peli stellati. Le segnalazioni da località dell'App. Centr. e Merid. sono quasi tutte dovute a confus. con **3803** ed anche sull'App. Tosco-Emil. **3803** è prevalente; esemplari certam. riferibili a **3802** sono stati raccolti in Emilia (Lago Gravina), Tosc. (Torr. Maresca sopra Pracchia, Passo d. Calle) e nel Parco Naz. d'Abruzzo. Indicata anche per la Cors., ma secondo Gamisans soltanto per confus. con **3802/b**.

3802/b. A. briquetii Gamisans - ● - C. di Briquet[1] - 8820007 - H scap - ♃, 3-8 dm. Simile a **3802**, ma completam. glabra, anche sui rami dell'inflor.: capolini a (5)6-12(19) fi.; corolla più breve (5-7.5 mm) a lobi di 0.7-1.7 mm.

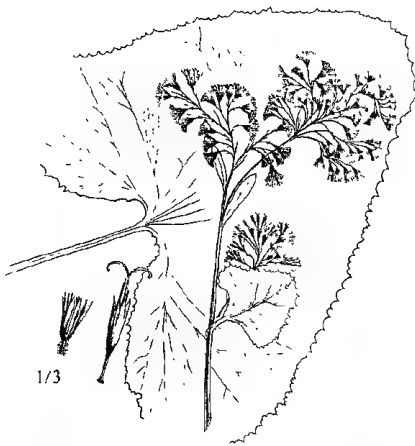
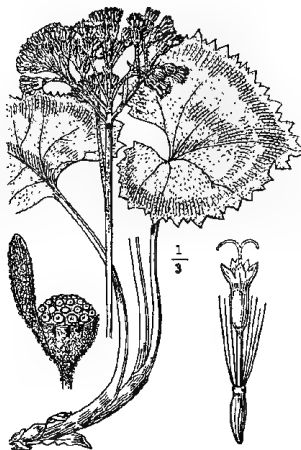
Forre, boschi umidi, lungo i torrenti. (1250 - 2600 m). - Fi. VI-VIII - Endem.

Cors., su tutti i massicci montuosi: R. - Bibl.: Gamisans J., *Candollea* 28: 75-78 (1973).

3803. A. australis (Ten.) Nyman (incl. *A. nebrodensis* Strobl) - C. meridionale - 8820008 - H scap - ♃, 4-8 dm (!). Simile a **3802**, ma fg. a denti acuti, quelli corrispondenti ai nervi principali generalm. più lunghi degli altri; capolini 3-8flori con involucro di 3 × 6-8 mm; fi. 8-10 mm.

Faggete, abetine, pietraie. (1100 - 1900 m). - Fi. VI-VII - Illirico-Appennin. (Anfiadriat.).

[1] Briquet J. (1870-1931) insigne sistematico, per lunghi anni a Ginevra, iniziatore del Prodromo della flora côrsa, collaboratore del Burnat alla Flore des Alpes Maritimes, autore di importanti monografie delle Labiate, Leguminose, Composite.

A. glabra

(da Gamisans)

A. orientalis (da Lojacono)

A. leucophylla

App. dalla Lig. e Parmig. al Pollino: C; Prealpi Veron.: RR; areale a pag. 29.

Nota - Le segnalazioni di **3802** per l'App. vanno in gran parte qui riferite. Anche nell'App. Sett. è il tipo predominante in Tosc., Emil. e fino alla Lig. (M. di Chiavari, M. Senonese, Alpe di Frontera). Segnalata ripetutam. sulle Alpi, ma quasi sempre per confus. con **3801** e **3802**; l'unica località che può venire confermata è il M. Branchetto (Verona), però non è da escludere che **3803** si presenti anche altrove nella fascia prealpina.
L'attribuzione del binomio di Strobl è dubbia: se confermata, l'areale di **3803** andrebbe esteso alla Sicilia.

3804. A. orientalis Boiss. (= *A. macrocephala* Huter, P. et R.) - ● - C. calabrese - 8820006 - H scap - ♃, 4-8 dm (!). Simile a **3802**, ma fg. con lamina molto maggiore, triangolare, profondam. dentata, le cauline con orecchiette amplessicauli; capolini 10-15 flori; squame lanceolate, pubescenti sul dorso (2 × 8 mm); fi. violetti, 13-15 mm.

Forre, vallecole umide ed ombrose. (1100 - 1600 m). - Fi. VII-VIII - N-Medit. Mont.

Cal. (Botte Donato, Aspromonte) e Sic. sulle Madonie: RR.

3805. A. leucophylla (Willd.) Rchb. (= *A. tomentosa* [Vill.] Sch. et Th.) - C. lanoso - 8820004 - H scap - ♃, 2-4 dm. Simile a **3802**, ma fg. di sotto e spesso anche di sopra bianco-lanose; lamina generalm. minore, cordato-triangolare; capolini con 12-15 (raram. fino a 32) fi.; squame obovate formanti un involucro ovoide.

Pietraie e macereti (silice). (2000 - 3100 m). - Fi. VII-VIII - Endem. W-Alpica.

Alpi Occid. dal Bormiese e Bergam. alle Alpi Maritt.: R.

752. SOLIDAGO L. - Verga d'oro (8849)

Simili ad *Aster*, ma fi. ligulati e fi. tubulosi dello stesso colore.

1 Capolini lunghi 7-10 mm o più, rivolti verso ogni lato, formanti una pannocchia lineare (o racemo semplice in piante ridotte) . **3806. S. virgaurea**
1 Capolini minori (3-6 mm), unilaterali su rami arcuati e ± corimbosi
 2 F. glabro; involucro lungo 4 mm; fi. ligulati decisam. più lunghi dei fi. tubulosi . . . . **3808. S. gigantea**
 2 F. pubescente; involucro lungo 3 mm; fi. ligulati (4 mm) subeguali ai tubulosi (3-4 mm) . . . . **3807. S. canadensis**

S. virgaurea

3806. S. virgaurea L. - V. d'oro comune - 8849001 - H scap - ♃, 1-8 dm (!). Rz. obliquo bruno-rossastro; f. eretto, subglabro, scarsam. pubescente e striato in alto. Fg. inf. con picciuolo alato lungo 5-8 cm e lamina lanceolata (2-3 × 7-9 cm, fino a 8 × 15 cm nelle rosette sterili), acuta, con dentelli conniventi; fg. cauline rivolte ± verso lo stesso lato, progressivam. ridotte e sessili. Capolini su peduncoli pubescenti di 1-3 mm; involucro cilindrico; squame 6-8 mm; fi. gialli, i ligulati di 10-16 mm (con ligula di 5-10 mm), i tubulosi di 7-9 mm; achenio (3 mm) costato, pubescente.

Boschi, boscaglie, pascoli. - Fi. VII-X - Circumbor.

In tutto il terr., escl. Sic.: C (dalla Pad. quasi ovunque scomparsa, manca generalm. nell'area della lecceta).

1 Ricettacolo (misurato dall'alto dopo asportazione di tutti i fi.) piccolo: diam. 2.0-2.2 mm

2 Fg. cauline con apice acuminato, acutissimo. F. elevati (3-8 dm); fg. cauline subglabre, tenui, strettam. lanceolate a lanceolato-lineari con lamina (picciuolo escluso) 4-8 volte più lunga che larga, sul bordo con denti profondi ed irregolari; capolini (diam. 12-20 mm) numerosi, ± distanziati in pannocchia interrotta; involucro 2.5-4 × 6.5-8 mm; fi. ligulati 5-9 (med. 6.3); fi. tubulosi 11-15(-19). - *Boschi di latifoglie e conifere nelle Alpi ed App. fino al Pollino: C.* (0 - 2000 m) . . . . (a) subsp. **virgaurea**

2 Fg. cauline con apice arrotondato, ottuso o acuto, però mai acuminato. F. elevati (3-5 dm); fg. cauline densam. tomentose, grassette, con lamina ellittica 1.5-3 volte più lunga che larga, sul bordo con brevi dentelli; capolini (diam. 20 mm) numerosi, densissimi in inflor. cilindrica o emisferica. - *Fossi e pinete del litorale in Versilia (da Pisa a Sarzana): C; App. Sett. alle Tre Potenze: R.* (0 - 1300 m). - Endem (?) . . . . (b) subsp. **litoralis** (Savi) Burnat

1 Ricettacolo più grande: diam. 2.6-4.2 mm. F. bassi (5-20 cm); fg. come subsp. (**a**); capolini poco numerosi (3-10 raram. più) in racemo breve interrotto ed ampiam. foglioso; capolini diam. 18-21 mm; involucro 3.5-5 × 7-9 mm; fi. ligulati 5-15 (med. 9.1); fi. tubulosi 16-28. - *Arbusteti nani e pascoli acidofili della fascia alpina e subalpina. Alpi, dalla Carnia al Piem.: R.* (1800 - 2500 m) . . . . (c) subsp. **alpestris** (W. et K.) Rchb.

Variab. - Nelle zone più elevate delle Alpi anche la subsp. (**a**) può presentare individui o intere popolazioni di dimensioni ridotte come semplice adattam. ai fattori ecologici avversi; esse sono state descritte come var. *pumila* Willd., var. *pygmaea* (Bertol.), var. *minuta* (L.) DC., di scarso valore, e non vanno confuse con la subsp. (**c**), che si distingue con certezza solo per i capolini più grossi.

3807. S. canadensis L. - V. d'o. del Canadà - 8849003 - H scap - ♃, 5-18 dm (!). F. eretto, vellutato soprattutto in alto. Fg. lanceolato-lineari (2-3 × 7-15 cm), acute, seghettate, le sup. sottili e ± intere. Capolini (diam. 3-4 mm), eretti in racemi unilaterali ricurvi formanti una sorta di corimbo; peduncoli di 2-4 mm; involucro cilindrico (1.5 × 3 mm); fi. gialli, i ligulati (± 10) di 4 mm, patenti all'esterno, i tubulosi di 3-4 mm, con stilo sporgente di 2 mm; acheni cilindrici.

Paludi, boschi igrofili (soprattutto pioppete), incolti umidi, sponde ed argini. (0 - 800 m). - Fi. VII-IX - Nordamer.

Coltiv. per ornam. e nat. soprattutto nella Pad.: C. - Bibl.: Beaudry J. R., *Naturaliste Canad.* 97: 35-42 (1970).

S. canadensis

3808. S. gigantea Aiton (= *S. serotina* Aiton) - V. d'o. maggiore - 8849004 - H scap - ♃, 5-25 dm. Simile a **3807**, ma glabra; fg. più dentellate; involucro lungo 4 mm; fi. ligulati 1/4 più lunghi dei tubulosi.

Ambienti umidi. (0 - 800 m). - Fi. VII-IX - N-Amer.

Con la prec. nat. nella Pad.: C; anche nelle vallate alpine, in Tosc. e Lazio.

S. gigantea

753. DICHROCEPHALA L'Hér. - Dicrocefala (8866)

Simile ad *Aster*, ma fg. ± divise, squame in 1 serie, fi. tutti tubulosi, gli esterni ♀, gli interni ermafroditi o ⚥.

3809. D. integrifolia (L. fil.) O. Kuntze (= *D. latifolia* DC.) - D. - 8866001 - T scap - ⚇, 2-4 dm, ispida. F. ascendente, ramoso. Fg. (5-8 cm) con lamina cuoriforme ovv. ovata, seghettata, spesso con 2 piccoli lobi basali opposti e ± amplessicauli. Capolini emisferici formanti una pannocchia apicale afilla; fi. tutti tubulosi, giallastri; acheni clavati.

Infestante gli orti. (Pianura). - Fi. IX-X - Asia tropic.

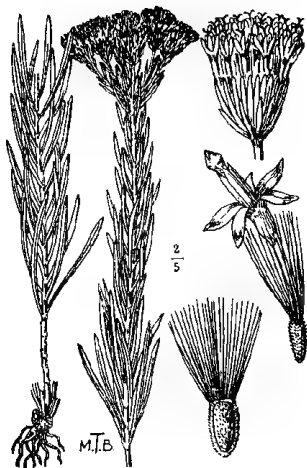
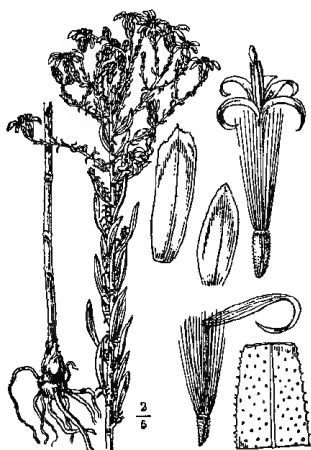
Nat. nei dintorni di Padova, da oltre un secolo vi si mantiene, però non mostra tendenza ad invadere i terr. vicini: R.

D. integrifolia

754. ASTER L. - Astro (8900)

Piante annue o perenni con fg. alterne (in **3814** tutte basali), intere; capolini ∞ (raram. pochi o 1) con fi. ∞; squame in più serie; ricettacolo nudo; fi. periferici ligulati ♀, variam. colorati, ma non gialli (raram. nulli); fi. del disco tubulosi, ermafroditi, gialli; pappo di peli; antere arrotondate alla base; stili appiattiti, all'apice con appendici sterili e peli brevi.

1 F. semplice portante 1 solo capolino terminale
- 2 F. senza fg.; fi. ligulati bianchi o ± rosei .... **3814. A. bellidiastrum**
- 2 F. foglioso; fi. ligulati violetti .... **3813. A. alpinus**

1 F. ramificato portante numerosi capolini
- 3 Capolini con soli fi. tubulosi gialli .... **3810. A. linosyris**
- 3 Capolini con fi. tubulosi gialli e fi. ligulati violetti o ± sbiaditi
  - 4 Fg. carnose; pianta grassa, glabra .... **3812. A. tripolium**
  - 4 Fg. membranose, in generale ± pubescenti
    - 5 Capolini 2-6
      - 6 Brattee inf. revolute verso l'esterno .... **3815. A. amellus**
      - 6 Brattee diritte, con apice appressato all'involucro ...... **3813. A. alpinus**
    - 5 Capolini numerosi (10-20 o più)
      - 7 Fi. ligulati senza stimma (sterili) .... **3811. A. sedifolius**
      - 7 Fi. ligulati fertili, con stimma evidente
        - 8 Capolini larghi 6-15 mm; fi. ligulati biancastri o ± rosei
          - 9 Annua; fg. sup. larghe 1 mm .... **3821. A. squamatus**
          - 9 Perenne; fg. più larghe
            - 10 Capolini 6-11 mm, inseriti sul lato sup. dei rami .. **3820. A. vimineus**
            - 10 Capolini 12-15 mm, inseriti in ogni senso ...... **3819. A. lanceolatus**
        - 8 Capolini larghi 2-4 cm; fi. ligulati blu, viola o ± sbiaditi
          - 11 Fg. sup. con base allargata e semiamplessicaule
            - 12 F. vischioso in alto per peli ghiandolari ..... **3816. A. novae-angliae**
            - 12 Pianta senza ghiandole, non vischiosa .... **3817. A. novi-belgii**
          - 11 Fg. sup. a base ristretta, non abbraccianti .... **3818. A. salignus**

A. linosyris

A. sedifolius

3810. A. linosyris (L.) Bernh. (= *Linosyris vulgaris* Cass.) - A. spillo d'oro - 8900025 - H scap - ♃, 3-5 dm (!). F. eretto, glabro o poco peloso, generalm. indiviso nei 2/3 inf. Fg. lineari, le inf. eretto-patenti (fino a 1.5 × 60 mm), le sup. erette (1 × 35 mm). Capolini numerosi in corimbo contratto su peduncoli < 1 cm; involucro conico (7 × 6 mm); squame (almeno le inf.) revolute verso l'esterno; fi. ± 25 tutti tubulosi gialli con tubo di 6 mm e 5 lacinie di 3 mm; stimmi sporgenti di 4 mm; acheni 3 mm con pappo brunastro di 5-6 mm.

Prati aridi steppici su argille, anche subsalse. (0 - 900 m). - Fi. VII-IX - Eurimedit. - S-Siber. (Sub-Pontico); in It.: baricentro orientale.

Colli prealpini dal Carso Triest. ai Laghi lomb., App. Emil. e Marchig., Puglia e Basil.: C; anche in Piem. (V. Aosta, V. Susa, A. Maritt., Langhe), Lig., Tosc., Laz. ed Abr.

3811. A. sedifolius L. (= *A. acer* L.; *Galatella punctata* Nees) - A. scabro - 8900020 - H scap - ♃, 2-5 dm, scabra. F. eretti, ramosi in alto. Fg. lineari-lanceolate, intere, ravvicinate e spesso con un fascetto ascellare; lamina con ghiandole puntiformi. Capolini (diam. 2-3 cm) numerosi in corimbo, su peduncoli portanti numerose fg. bratteali lesiniformi, brevi; squame lanceolate, spesso arrossate; fi. ligulati liliacini, sterili; fi. tubulosi gialli; acheni pelosi con pappo rossastro.

Pendii aridi. (0 - 1200 m). - Fi. VII-XI - S-Europ. - S-Siber.

Coste tirreniche in Lig. e Versilia: C; anche sull'App. Piem. (Ovada), pr. Campobasso, Foggia, Barletta.

3812. A. tripolium L. - A. marino - 8900019 - H bienn - ⊙, 3-12 dm, glabro (!). F. eretto o ascendente, ingrossato in basso, striato, ramoso in alto. Fg. basali oblanceolato-spatolate, grassette (4-5 × 12-25 cm), fragili, con picciuolo lungo 1/4 della lamina. Capolini (diam. 2.5 cm) con involucro cilindrico (5 × 8 mm); 9-12 fi. ligulati (2.5 × 18 mm), violetti e numerosi fi. tubulosi (10 mm), gialli; achenio (2-3 mm) con pappo biancastro.

Argille e sabbie umide salate. (lit.). - Fi. VIII-IX - Eurasiat. (alofilo).

Su tutti i litorali, dal Triest. alla Lig. e nelle Is. principali: C, ma localizz.; anche nelle valli salmastre della Pad. (Miradolo, Sermide, Ferrarese, Vicent., Abano, Montecatini), dove è quasi ovunque scomparso in seguito a bonifiche e drenaggi.

Variab. e *Confus.* - Questa sp. vive su argille periodicam. sommerse dall'acqua marina, in estate con il 20-60‰ di cloruro di sodio nell'acqua circolante; a differenza di altre alofite è pianta relativam. eurialina e si addensa spesso nelle stazioni influenzate dall'opera dell'uomo. La fioritura è di regola tardo-estiva e si prolunga fino all'inizio dell'autunno, però singoli individui fioriscono anche in primavera (fioriture ritardate dell'anno precedente? - non si tratta comunque di carattere ereditario). Statura e portamento variano senza che sia possibile delimitare tipi costanti. **A. trip.** subsp. **pannonicus** (Jacq.) Soó riunisce le popolazioni degli ambienti salmastri continentali nel bacino danubiano, dal Neusiedlersee alla Transsilvania, e si distingue per le fg. superiori più sottili, lineari-lanceolate a lineari, cigliate sul bordo, meno carnose; vive in suoli a bassa salinità (5-20‰), ricchi di solfati (anziché cloruri); è stato segnalato da noi soprattutto nelle valli salse della Padania (dove è esclusivo), ma anche sul Litorale Veneto ed in Campania. È difficile farsi un'idea delle popolazioni viventi nelle valli dell'interno, oggi quasi ovunque scomparse; gli individui a fg. strette della Laguna Veneta si presentano assieme a quelli normali e danno l'impressione di rientrare nella variab. casuale; la presenza della subsp. **pannonicus** (Jacq.) Soó in It. è quindi dubbia. Del resto pare anche che le popolazioni mediterranee di **3812** non corrispondano completam. a quelle delle coste atlantiche d'Europa. Le fg. basali di **3812** sono praticam. eguali a quelle di **2739**, che vive nello stesso ambiente: individui sterili si distinguono perché in **3812** il picciuolo è lungo 1/4 della lamina, i nervi (3) sono paralleli e ± indistinti, l'apice è acuto, senza mucrone; in **2739** invece il picciuolo è lungo circa quanto la lamina, la nervatura è pennata, l'apice fogliare quasi sempre sormontato da un mucrone lungo 1-2 mm.

3812/b. A. sorrentinii (Tod.) Lojac. (= *Galatella sorrentinii* Tod.) - ● - A. di Sorrentino[1] - 8900030 - Ch suffr - ♃, 8-40 cm, verde glauca e ± carnosa. F. ramificati alla base con scapi eretti, ramosi oppure semplici e monocefali. Fg. lineari-lanceolate o subspatolate (4-6 × 25-50, max. 90 mm), carenate, minutam. dentellate sul bordo e cigliolate. Capolini diam. 1-1.5 cm, generalm. solitari all'apice dei rami; peduncoli con brattee talora superanti il capolino; squame ellittiche a margine scarioso, ciliato-squarroso, le interne con apice acuto scuro, fi. del raggio viola-pallidi con ligule generalm. bilobe, lunghe il doppio dell'involucro; fi. centr. gialli; acheni costati con pappo giallastro.

Argille umide. (300 - 1000 m). - Fi. VI-XI - Endem.

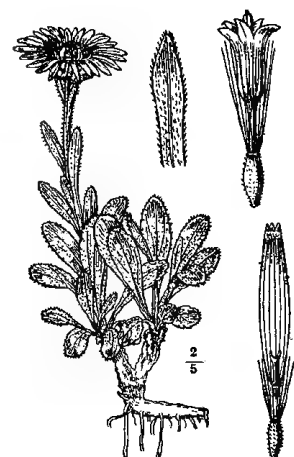
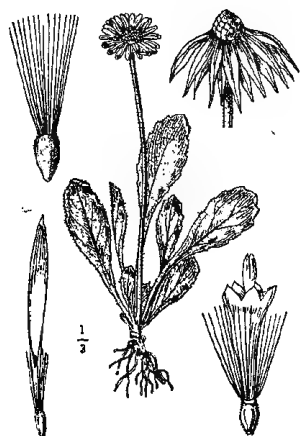
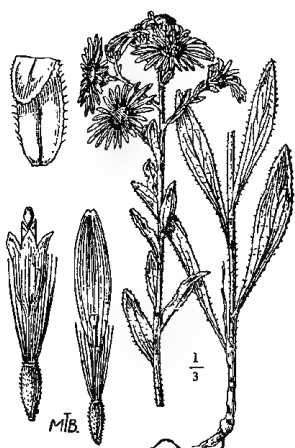
Sic. a Palazzo Adriano, Sutera e sulle Madonie: RR.

Nota - Questa specie, descritta correttamente da Todaro e Lojacono era caduta immeritatamente in dimenticanza oppure collegata a **3812** come varietà (così secondo il Fiori, sia pure in forma dubitativa). Una popolazione di essa è stata individuata nell'estate 1979 dal Raimondo sulle Madonie (in una zona nella quale non era stata osservata dagli Autori precedenti), il che ha permesso di reidentificarla ed includerla all'ultimo momento in questa Flora. Lo stesso Raimondo l'ha in seguito ritrovata anche a Sutera, ma non a Palazzo Adriano (locus classicus) dove l'ambiente appare così profondamente modificato, da farne temere la estinzione.

3813. A. alpinus L. - A. alpino - 8900017 - H scap - ♃, 6-15 cm (!). F. legnosi striscianti terminanti in una rosetta; scapi ascendenti, cilindrici, pubescenti, ingrossati sotto il capolino. Fg. basali oblanceolato-spatolate (6-8 × 30-40 mm), con pubescenza appressata, le cauline (2-5) progressivam. ridotte.

[1] Patti-Chacon F., duca di Sorrentino († 1865), palermitano.

A. tripolium

A. sorrentinii (ic. nova)

A. alpinus

A. bellidiastrum

A. amellus

A. novae-angliae (da Britton & Br.)

A. novi-belgii

Capolino generalm. unico (diam. 3-4 cm) con involucro conico (diam. 1 cm) con squame lesiniformi di 1.4-1.8 × 5-7 mm; fi. ligulati violetti (16 mm); fi. tubulosi gialli (7.5 mm, con stilo di 2 mm); acheni 3 mm con pappo giallastro di 4-5 mm.

Pascoli alpini, rupi. (1500 - 2800, raram. 300 - 3000 m). - Fi. VII-VIII - Orof. Circumbor.

Alpi: C; App. Tosco-Emil. e Centr. fino all'Abr.: R. - Bibl.: Onno M., *Biblioth. Bot.* 106, 3 (1932).

Osserv. - **3813** vive per lo più su pendii soleggiati (erbosi o rupestri), soprattutto esposti a mezzogiorno; si incontra su ogni substrato, però in generale manca tanto su quelli più decisam. calcarei, che su quelli più acidi: nelle Dolomiti si presenta spesso su marne ed arenarie raibliane e su tufi ladino-carnici, che hanno reazione debolm. acida, lo si ritrova ancora su calcescisti, porfidi, granito. Non è invece legato ad una fascia altitudinale, potendo scendere sporadicam. fin quasi alla pianura. Trattandosi di una pianta di grande bellezza è spesso inclusa nelle liste delle piante protette, delle quali è vietata la raccolta. Di particolare bellezza sono individui ramosi con 2-5 capolini, nei quali il Brügger credette di ravvisare una nuova sp. (*A. garibaldii* Brügger), ma che in realtà rientrano nella variab. casuale: l'autore elvetico avrebbe potuto esprimere la propria ammirazione verso l'indomito combattente per la libertà, dedicandogli una pianta di più sicuro valore tassonomico!

3814. A. bellidiastrum (L.) Scop. (= *Doronicum bell.* L.; *Bellidiastrum michelii* Cass.) - A. falsa pratolina; Bellidiastro; Margherita d'alpe - 8900018 - H ros - ♃, 1-2 dm (!). Scapi eretti, indivisi, con pelosità appressata. Fg. pubescenti tutte basali oblanceolato-spatolate, con picciuolo di 3 cm e lamina di 17-25 × 30-50 mm, con 13-19 denti. Capolino unico (diam. 2 cm) con involucro cilindrico (diam. 8 mm) a squame in 2 serie, di 1-1.5 × 6-8 mm; fi. ligulati (2 × 14 mm) bianchi o ± roseo-violetti; fi. tubulosi (6-7 mm), gialli.

Sorgenti, rupi stillicidiose, pascoli alpini (calc.). (1100 - 2500, raram. 200 - 2800 m). - Fi. VI-VII - Orof. SE-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C; App. Piem. (Colle dei Giovetti), Tosco Emil., Centr. e Camp. (M. Meta, Montevergine): R.

Osserv. - Aspetto del gen. **Bellis** L., dal quale si distingue per il pappo con setole persistenti.

3815. A. amellus L. - A. di Virgilio[1]; Amello - 8900015 - H scap - ♃, 2-5 dm, mollem. pubescente (!). Rz. bruno, obliquo; f. cilindrico o leggerm. striato, eretto, ramificato in alto. Fg. basali ovali-ellittiche (15-17 × 25-30 mm), con picciuolo di 2-3 cm, le cauline sessili e progressivam. ristrette (11-17 × 30-35 mm). Capolini 2-6, raram. più, diam. 2.5-4 cm; peduncoli di 5-10 mm, generalm. rivolti verso lo stesso lato; involucro conico (6-7 × 7-8 mm); squame obcuneate, rotondate e patenti all'apice, le maggiori di 2.5 × 5 mm, spesso arrossate; fi. ligulati 18-21, violetti; fi. tubulosi gialli; acheni ispidi (2.5 mm) con pappo biancastro di 4 mm.

Cespuglieti, cedui, al bordo dei boschi (calc.). (0 - 800 m). - Fi. VII-IX - Centro-Europ.-S-Siber. (Sub-pontico).

It. Sett. in collina e bassa montagna, dal Carso Triest. alle Alpi Maritt. e versante sett. dell'App. fino al Bolognese: R; Marche al Furlo, pr. Sarnano e Senigallia.

3816. A. novae-angliae L. - A. del New England - 8900004 - H scap - ♃, 5-12 dm. F. con peli ghiandolari in alto. Fg. patenti intere, quelle sup. lanceolate (1-2.5 × 5-13 cm) e con base cuoriforme amplessicaule; fg. dei rami molto ridotte. Capolini numerosi (diam. 2-4 cm); squame lesiniformi, vischiose; fi. ligulati azzurro-violacei, rosei o rossi; fi. tubulosi gialli.

Coltiv. per ornam. e subspont. pr. gli abitati. (0 - 500 m). - Fi. IX-XI - Nordamer.

Veneto, soprattutto in pianura: R.

[1] La più antica citazione è nelle Georgiche (IV, 271)

3817. A. novi-belgii L. (incl. *A. laevigatus* Lam., *A. brumalis* Nees, *A. mutabilis* Ait.) - A. americano - 8900007 - H scap - ♃, 5-15 dm. Rz. stolonifero; f. in basso subglabro, in alto pubescente, senza peli ghiandolari. Fg. lanceolate, intere o dentellate, le sup. amplessicauli alla base. Capolini numerosi (diam. 2.5-3 cm, in coltura anche più); squame poco differenti fra loro, le esterne lunghe almeno la metà delle interne, embriciate; fi. ligulati violetti o scolorati; fi. tubulosi gialli.

Coltiv. per ornam. e subspont. negli ambienti umidi. (0 - 800 m). - Fi. IX-XI - Nordamer.

It. Sett., Tosc.: R.

Nota - Un ibrido di origine colturale, sporadicam. sfuggito ai giardini e subspontaneo è *A. versicolor* Willd. (= *A. laevis* L. × *A. novi-belgii* L.), che si distingue per le fg. mediane del f. più larghe (2.5-5 volte più lunghe che larghe, anziché 4-10 volte come in **3817**). È pianta molto elevata (fino a 2 m) con fi. ligulati blu-violetti, che recentem. è stata osservata anche nel nostro terr.

3818. A. salignus Willd. (= *A. salicifolius* Scholler non Lam.) - A. a fg. di Salice - 8900008 - H scap - ♃, 5-12 dm. Simile a **3817**, ma fg. inf. picciuolate, seghettate, le sup. sessili, ma con base ristretta, non abbracciante; squame non embriciate; fi. ligulati biancastri, poi violetti.

Coltiv. e subspont. (0 - 500 m). - Fi. VIII-IX - Nordamer.

Pianura Ven., Lig., Tosc.: R.

3819. A. lanceolatus Willd. (incl. *A. tradescanti* Auct. Fl. Europ. non L.) - A. di Tradescant[1] - 8900028 - H scap - ♃, 5-12 dm. F. pubescente in alto. Fg. intere, lineari-lanceolate a lineari, le sup. con base ristretta non abbranciante. Capolini numerosi (diam. 12-15 mm), inseriti tutt'attorno ai rami; squame molto differenti fra loro, le esterne lunghe 1/4-1/3 delle interne; fi. ligulati biancastri, poi spesso arrossati; fi. tubulosi gialli.

Coltiv. e subspont. (0 - 500 m). - Fi. VIII-X - Nordamer.

C. Tic. a Lugano e Ferrarese ad Argenta: R; anticam. raccolto anche a Roma; anche a Bergamo e Trento.

3819/II. A. pilosus Willd. - 8900011 - H scap - ♃, 3-6 dm. Simile a **3819**, ma minore e spesso con rami ascendenti; fg. generalm. più strette; capolini in pannocchia allargata; squame all'apice caratteristicam. erbacee e revolute. - *Coltiv. e subspont., spesso confuso con* **3819**. - Fi. VIII-X - Nordamer.

3820. A. vimineus Lam. - A. misero - 8900029 - H scap - ♃, 5-10 dm. Simile a **3819**, ma ramosissimo; capolini minori (diam. 6-11 mm), unilaterali; fi. ligulati bianchi.

Coltiv. raram. ed inselvat. (0 - 300 m). - Fi. IX-X - Nordamer.

Pianura Emil. pr. Modena.

3821. A. squamatus (Sprengel) Hieron. - A. annuale - 8900012 - T scap/H scap - ⚇, ♃, 3-8 dm (!). F. eretti, ampiam. ramoso-corimbosi. Fg. inf. lanceolato-lineari (fino a 1 × 8 cm), acute, alla fior. disseccate, quelle dei rami fiorali lineari-lesiniformi (1 × 5-10 mm). Capolini (diam. 8 mm) numerosissimi; involucro conico con squame lesiniformi in molte serie, scure all'apice; fi. ligulati violetti; acheni 1.5 mm con pappo roseo di 5 mm.

Incolti, ruderi. (0 - 800 m). - Fi. IX-X - Neotropic.

Veneto, Pen., Sic., Sard., Cors. e picc. Is.: C ed in rapida espansione.

A. salignus

A. lanceolatus

A. vimineus (da Britton & Br.)

A squamatus

[1] Tradescant J. († 1638) ed il figlio omonimo (1608-1662), di origine olandese, giardinieri alla corte di Sua Maestà Britannica nel sec. XVII.

3822

3823

3824

754/II. CALLISTEPHUS Cass. - Astro (8898)

Differisce da *Aster*, per i fi. tutti dello stesso colore, i periferici con ligula abbreviata o nulla.

3821/II. C. sinensis (L.) Nees - A. della Cina; Regina Margherita - 8898001 - T scap - ⊙, 1-7 dm. f. eretto, semplice o poco ramoso. Fg. lanceolato-lineari, subspatolate, acute, le inf. seghettate. Capolino apicale grande (diam. 5-7 cm), talora accompagnato da pochi capolini minori all'apice dei rami; squame esterne fogliacee e spesso pendule, le interne spesso membranose; fi. ligulati bianchi, rossi, violetti o blu; fi. tubulosi gialli. - *Coltiv. per ornam. e subspontaneo (giardini, greti, macerie). Pr. Venezia, Bolzano e sul L. di Como: R.* (0 - 500 m). - Fi. VII-IX - Asia Orient.

755. CONYZA Less. - Saeppola (8926)

1 Fi. periferici ♀ con ligula breve, ma ben sviluppata ..... **3824. C. canadensis**
1 Fi. periferici ♀ completam. privi di ligula
 2 Fi. periferici ♀ tubulosi, attinomorfi, con 3-4 denti; f. di 2-6 dm terminanti in pannocchie corimbose; fg. uninervie .... **3822. C. bonariensis**
 2 Fi. periferici ♀ tubulosi, zigomorfi, con 1 solo dente bifido (rudimento di ligula?); f. di 1-2 m, raram. meno, terminanti in ampia pannocchia piramidata; fg. con nervatura ramificata .... **3823. C. albida**

3822. C. bonariensis (L.) Cronq. (= *C. ambigua* DC.; *Erigeron linifolius* Willd.; *Er. crispus* Pourr.) - S. di Buenos Aires - 8926002 - T scap - ⊙, 1-6 dm (!). F. eretto striato, con peli appressati misti a pochi patenti. Fg. inf. lineari-lanceolate, uninervie, le sup. strettam. lineari. Capolini (diam. 5 mm) con involucro formato da squame in due serie; fi. bianco-giallastri; pappo alla fine giallo-rossastro.

Incolti aridi. (0 - 600 m). - Fi. VI-IX - America tropic.

Lig., It. Centr., Merid. ed Is.: C; It. Sett.: R (Triest., Vicent., Veron., Lecco, Piem. a Chieri, Vievola e sulle Langhe: R). In espansione in tutto il terr.

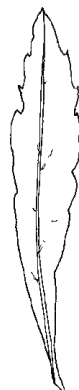
3822 3823 3824

3823. C. albida Willd. (= *C. altissima* Naud. et Deb.; *C. floribunda* H.B.K.; *C. naudini* Bonnet; *Erigeron naudini* Bonnier) - S. di Naudin[1] - 8926003 - T scap - ⊙, 5-15(20) dm. Simile a **3824**, ma verde-grigiastra; fg. inf. oblanceolato-lineari, dentellate; capolini maggiori.

Incolti aridi. (0 - 600 m). - Fi. VI-IX - America tropic.

In tutto il terr. (salvo alcune zone del Settentrione), soprattutto nella zona mediterranea: C. - Bibl.: Anzalone B., *Annali di Bot.* 28: 25-39 (1964).

3824. C. canadensis (L.) Cronq. (*Erigeron can.* L.) - S. canadese - 8926001 - T scap - ⊙, 4-15 dm (!). F. eretto, cilindrico, con peli patenti. Fg. basali lineari-subspatolate, strette (4-12 × 30-

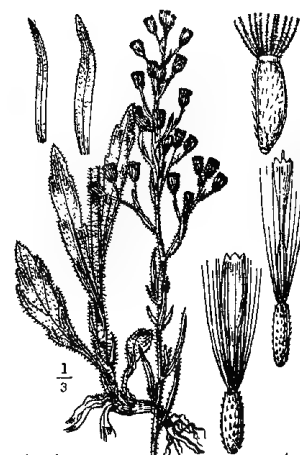
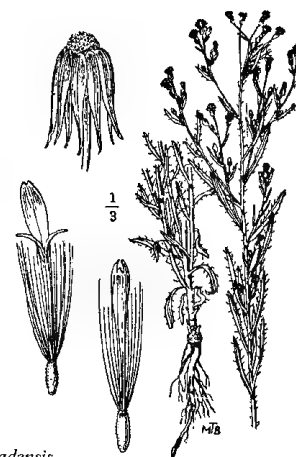
[1] Naudin Ch.-V. (1817-1899), botanico francese.

100 mm), le sup. lineari (2 × 30 mm) uninervie, con setole patenti. Pannocchia ampia, fogliosa; capolini cilindrico-piriformi (2 × 4 mm) con squame su 3 serie un po' avvolte a spirale; peduncoli di 4-8 mm; fi. biancastri; acheni minimi (1 mm) con pappo bianco-grigiastro di 3 mm.

Incolti aridi. (0 - 1200 m). - Fi. VI-X - America Sett. divenuto Cosmopol.

In tutto il terr.: CCC.

C. bonariensis

756. ERIGERON L. - Céspica (8901)

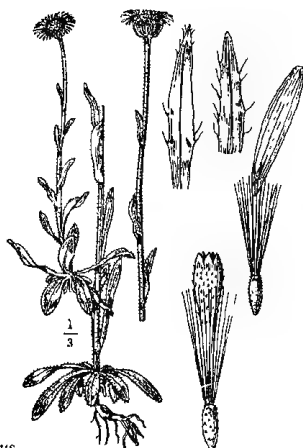
Simili ad *Aster*, ma squame in 2 serie e fi. ligulati in più serie, filamentosi. - Bibl.: Vierhapper, *Beih. Bot. Centralbl.* sez. II, 19: 385-560 (1906), Briquet J. et Caviller F. in Burnat E., *Fl. Alpes Marit.* 5: 283-319 (1915); Wagenitz G. in Hegi G., *Ill. Fl. Mitteleur.* 2. Aufl. 6/3: 72-99 (1964-1965).

C. canadensis

1 Fi.[1] di due tipi, gli uni (esterni) ligulati, bianchi, rosei o liliacini e raggianti (♀), gli altri (del disco) tubulosi, gialli, con denti corollini patenti a stella (ermafroditi)
 2 Pianta annuale; acheni del disco con pappo formato da setole in 2 serie .... **3825. E. annuus**
 2 Piante bienni o perenni; acheni tutti con pappo uniseriato
  3 Piante elevate (2-6 dm) con capolini numerosi su ciascun scapo; fg. basali non formanti rosette, per lo più dentate; piante delle zone basse
   4 Fusti prostrati, con rami ascendenti; fg. larghe fino a 5 mm; ligule patenti lunghe 6-7 mm .... **3826. E. karvinskianus**
   4 Fusti eretti o ginocchiati alla base; fg. basali larghe fino a 6-12 mm; ligule di 3-4 mm, superanti di poco l'involucro .... **3827. E. acer**
  3 Piante basse (1-2, eccezionalm. 4 dm) con 1(5) capolini su ciascuno scapo; fg. basali formanti una rosetta irregolare, sempre intere; piante della zona alpina
   5 F. ramosi con 2-5 capolini, raram. 1flori; fg. basali lineari-spatolate con lamina lunga circa 2/3 del totale, progressivam. assottigliata nel picciuolo .... **3833. E. polymorphus**
   5 F. con 1 capolino, solo eccezionalm. policefali; fg. basali decisam. spatolate con lamina lunga al max. la metà del totale, bruscam. ristretta nel picciuolo sottile .... **3834. E. uniflorus**
1 Fi. di tre tipi, gli esterni ligulati c.s. (♀), quelli del disco nella zona marginale filiformi, paglierini, senza denti corollini (♀) e quelli centrali, tubulosi, gialli, con denti corollini patenti a stella (ermafroditi)
 6 F. con pochi peli allungati diritti misti a fitti peli ghiandolari brevi
  7 F. eretto, robusto (15-60 cm); capolini 5-40, raram. anche 1 solo; scapi per lo più senza fg. basali .... **3831. E. atticus**
  7 F. ascendente, gracile (3-25 cm); capolini 1-5; scapi sempre con fg. basali durevoli .... **3832. E. gaudinii**
 6 F. con peli allungati misti a peli brevi; ghiandole assenti
  8 F. ramosi, con molti capolini, oppure anche semplici in esemplari ridotti; fg. basali almeno in maggioranza acute .... **3828. E. alpinus**
  8 F. semplici, con 1 solo capolino (eccezionalm. 2); fg. basali almeno in maggioranza ottuse, arrotondate o retuse
   9 Pianta ridotta di 4-8(-25) cm; capolino piccolo (diam. 1-1.5 cm) .... **3829. E. epiroticus**
   9 Pianta robusta di (5-)15-25 cm; capolino grosso (diam. 2 cm) .... **3830. E. neglectus**

[1] Osservare dal di sopra un capolino fiorito (meglio se con la lente).

E. annuus

E. karvinskianus

E. acer

E. alpinus

3825. E. annuus (L.) Pers. (= *Stenactis a.* Nees) - C. annua - 8901001 - T scap - ⊙, 3-10 dm, ispida per peli patenti (!). F. eretto, ramoso nell'inflor. Fg. inf. lanceolato-spatolate (1-1.5 × 5-7 cm), le sup. lanceolate, sessili e progressivam. abbreviate, tutte con 4(3-5) denti per lato. Capolini (diam. 15 mm) con involucro a coppa da Champagne (diam. 7 mm); fi. ligulati raggianti, lunghi 9 mm; fi. del disco gialli.

Incolti umidi, sponde dei fossi e fanghiglie. (0 - 1200 m). - Fi. VII-XI - Nordamer.

Pad.: C; App. Sett. e Tosc. fino all'Arno: R; avvent. casuale nel Lazio.

Nota - Gruppo apomittico che tende a risolversi in popolazioni scarsam. differenziate. Normalm. si incontra in individui con tutte le fg. dentate e fi. ligulati bianchi o rosei lunghi 9-10 mm. Più raram. si osservano individui con fg. sup. intere e fi. ligulati bianchi di soli 5 mm, corrispondenti a *E. strigosus* Muhlenb. = *E. ramosus* (Walter) Britton (es. a Brescia). Nel Nordamerica ed Asia Or. dove questo gruppo è frequente, si incontra una miriade di forme, d'interpretazione molto difficile.

3826. E. karvinskianus DC. (incl. var. *mucronatus* [DC.] Asch.) - C. karvinskiana - 8901002 - H scap - ⊙, 2-4 dm (!). F. arcuato-ascendenti, ramosissimi, con rami corimbosi eretti. Fg. nelle rosette annuali spatolato-subrotonde, le successive lanceolate (5 × 15 mm), acute, con un dente acuto, profondo, secondato su ciascun lato; fg. cauline spatolato-lineari (2-3 × 13-22 mm), acute, uninervie. Capolino (diam. 1.5 cm) con involucro cilindrico (diam. 4 mm); ligule da bianche a roseo-vinose (1 × 7 mm).

Coltiv. per ornam. e natur. sui muri e rupi umide. (0 - 600 m). - Fi. VII-X - Subtrop.-Nordamer.

Laghi insubrici, Triest., Veron., Lig., Tosc., Lazio, Camp., Sic.: C; anche sui Colli Berici.

[1] Karwinsky von Karwin († 1855), di Monaco di Bav., esplorò la flora dell'America tropicale.

3827. E. acer L. - C. acre - 8901003 - H scap/H bienn - ♃, ⊙, 15-60 cm (!). F. per lo più ginocchiati alla base o eretti, ramosi in alto. Fg. inf. oblanceolato-spatolate (5-12 × 30-70 mm), acute, ottusam. dentate o intere, le cauline minori (3-4 × 15-30 mm), acute, intere, maggiori dell'internodio. Capolini (diam. 1.5-2 cm); involucro emisferico; ligule violette, superanti questo di soli 1-2 mm; pappo rossastro.

Incolti aridi, alluvioni. (0 - 1800 m). - Fi. VII-IX - Circumbor.

It. Sett. e Pen.: C a R.

F., fg., peduncoli ed involucri irsuti. F. verdi o incompletam. arrossati; pannocchia dapprima corimbosa, poi piramidale con asse centrale diritto. - *Il tipo più comune. Alpi ed App. fino alla Basil., in Versilia fino alla costa: C* (= *E. corymbosus* Wallr.) .... **(a)** subsp. **acer**

F., peduncoli ed involucri glabri o quasi. F. generalm. arrossati; inflor. contratta. - *Valli alpine dal Friuli al Piem.: R* (= *E. droebachensis* Koch non Müller; *E. acris* var. *glabratum* Neilr.; incl. subsp. *politus* [Fries] Sch. et K.) .... **(b)** subsp. **angulosus** (Gaudin) Vaccari

3828. E. alpinus L. - C. alpina - 8901007 - H scap - ♃, 6-10(2-40) cm (!). F. ascendente, villoso, senza ghiandole, semplice e monocefalo o con 1-5 rami lat. terminanti ciascuno in un capolino. Fg. basali lineari-spatolate di 3-4 × 30-35 mm o anche fino a 1 × 12 cm, le cauline sessili, lineari (3 × 12-25 mm), acute. Capolini (diam. 15 mm) con involucro campanulato (6 × 7 mm); fi. ligulati rosei o purpurei lunghi 9 mm.

Pascoli subalpini e alpini, soprattutto su silice. (1700 - 2800, raram. 1300 m). - Fi. VII-IX - Orof.-Euras.

Alpi, dalle Carniche alle Maritt.: C; App. Tosco-Emil., Sibillini (?), Abr., Laz. e Camp.: R; Cors. (?).

Variab. - Generalm. si presenta in individui di statura bassa (5-15 cm), con 1-5 capolini, fg. sviluppate; sulle Alpi predomina il tipo con f. e fg. sparsam. pubescenti, nell'App. quasi completam. sostituto dalla var. **strigosus** Fiori, a densa pelosità lanosa; individui glabrescenti (var. *prantlii* D. Torre) si presentano sporadicam. su calcare. Piante lussureggianti con f. alto fino a 40 cm, fg. più larghe e numerosi capolini (fino a 15) hanno l'habitus di **3831**.

3829. E. epiroticus (Vierh.) Halacsy (= *Trimorpha epir.* Vierh., incl. *E. alpinus* fo. *ambiguus* Fiori e var. *glabratus* Fiori p.p.) - C. dell'Epiro - 8901008 - H scap - ♃, 3-8(1-25) cm. Simile a **3828**, ma pianta ridotta, generalm. con 1 capolino; fg. larghe 3.5 mm in piante nane, fino a 14 mm in piante molto sviluppate; capolini piccoli.

Pascoli d'altitudine. (1800 - 2200 m). - Fi. VII-VIII - Endem. Illirico-Appenn. (Anfiadriatica).

App. Centr. al Vettore, Gr. Sasso, Pzo. di Sivo, Morrone, Majella, Velino e Sirente: R.

3830. E. neglectus Kerner - C. negletta - 8901009 - H scap - ♃, 5-12(-25) cm (!). F. robusto, semplice e monocefalo, con peli patenti allungati, talora con poche ghiandole. Fg. basali spatolate (4-7 × 30-60 mm) e canalicolate, le sup. progressivam. ridotte. Capolino (diam. 15 mm) con involucro a coppa da Champagne (diam. 4 mm); fi. ligulati lillacini (9 mm) e centrali tubulosi gialli (5 mm).

Pascoli subalpini calc. (1800 - 2200 m). - Fi. VII-IX - Endem.-Alpica, ma strettam.; collegata a **E. borealis** (Vierh.) Simmons, subartica.

Segnalato in Cadore e V. Gardena, ma da ricercare su tutta la catena alpina: R.

3831. E. atticus Vill. (= *E. villarii* Bell.) - C. attica - 8901005 - H scap - ♃, 15-60 cm, cigliato-ghiandolosa. F. ascendente eretto, ramoso in alto; rami arcuato-corimbosi. Fg. basali e cauline inf. all'antesi scomparse, le medie oblanceolato-spatolate di 0.5-1(2) × 4-10 cm, maggiori degli internodî. Capolini (diam. 1-2 cm) numerosi, fino a 40, raram. 1; squame generalm. arrossate; fi. ligulati rosei, fi. filiformi abbondanti, i tubulosi scarsi.

Rupi calc. ombrose, forre umide. (1500 - 2400 m). - Fi. VII-VIII - Orof. - SE-Europ.

Alpi, dalle Carn. alle Maritt.: R.

3832. E. gaudinii Brügg. (= *E. vill.* var. *albus* Gaudin; *E. glandulosus* Hegetschw.; *E. schleicheri* Gremli; *Trimorpha alba* Vierh.) - C. di Gaudin[1] - 8901006 - H scap - ♃, 3-25 cm. Simile a **3831**, ma minore e con f. per lo più monocefali o biforcati in alto; fg. basali persistenti, lineari-spatolate (0.6-1 × 5-8 cm), le cauline molto ridotte e generalm. < internodio; ligule pallide o biancastre.

Rupi silic. o calc. in forre umide, cascate. (800 - 2200 m). - Fi. VI-VIII - Alpica (Subendem.).

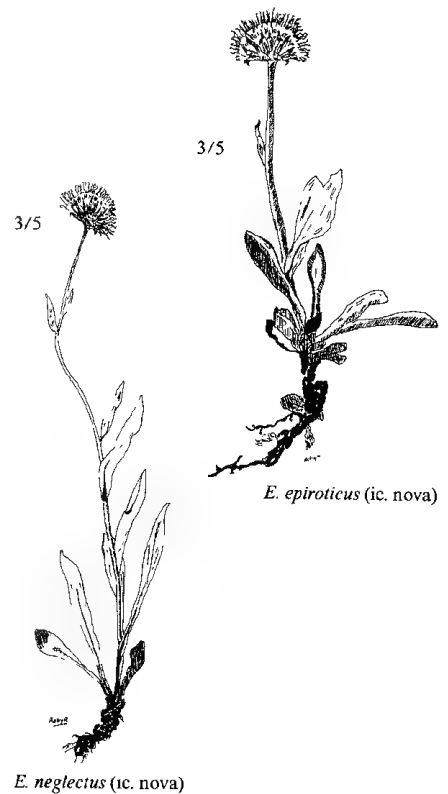
Alpi (Malborghetto; Tirolo Merid. in Pusteria, V. Isarco, Brennero, Schlern; V. di Cogne; Cuneese in V. Sturla ed a Vinadio; inoltre in Svizzera pr. il confine in Engadina, Poschiavo, Spluga, Sempione, Vallese), App. Sett. (M. Bue, Groppo Rosso, M. Ventasso): R.

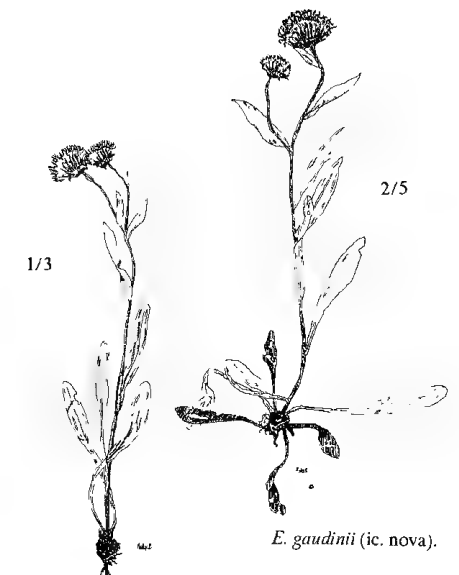
3833. E. polymorphus Scop. (= *E. glabratus* Hoppe; *E. alpinus* Bertol. p.p.; *E. alp.* var. *glabratus* Fiori p.p.; *E. unifl.* var. *glabratus* Arcang.) - C. polimorfa - 8901012 - H scap - ♃, 5-20(-40) cm, subglabra o con sparse ciglia diritte (!). F. generalm. ramosi in alto. Fg. giallo-verdastre, le basali di (2-12)3-6 × 30-80(200) mm, con la lamina avente la max. largh. verso la metà; le cauline 3-12, progressivam. ridotte. Capolini 2-6, raram. 1; involucro (diam. 10 mm) a coppa da Champagne, con squame lineari-lanceolate, le maggiori di 1 × 6-7 mm; fi. ligulati di 10 mm rosei o quasi bianchi; fi. tubulosi con denti per lo più arrossati o bruni.

Pascoli subalpini ed alpini e nei letti dei torrenti, sempre su calc. (1800 - 2800 m). - Fi. VII-IX - Orof. S-Europ.

Alpi, dai contrafforti delle Giulie alle Maritt.: C; App. Tosco-Emil., Vettore, Abr., Simbruini e Meta: R.

[1] Gaudin J. F. G. Ph. (1766-1833), pastore a Nyon, scrisse una *Flora helvetica* in 7 volumi (1828-33)

E. epiroticus (ic. nova)

E. neglectus (ic. nova)

E. atticus

E. gaudinii (ic. nova).

E. polymorphus (ic. nova)

E. uniflorus (ic. nova)

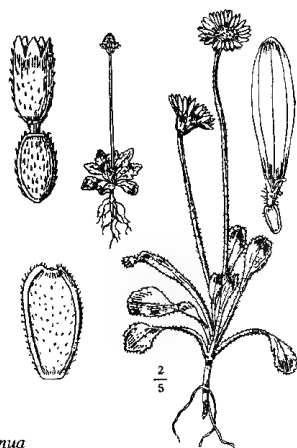
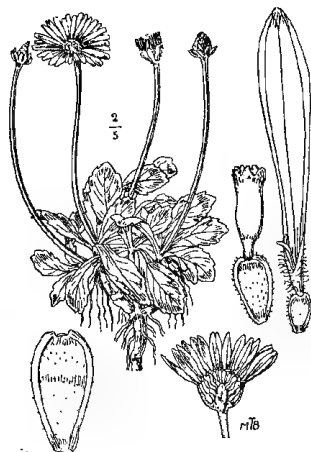
3834. E. uniflorus L. - C. uniflora - 8901014 - H scap - ♃, 2-6(-20) cm, pubescente per peli lanosi contorti. Simile a **3833**, ma f. poco più lunghi delle fg., generalm. semplici; fg. verde-scure, le basali di (2)4-7 × 20-40(-80) mm, con lamina avente la max. largh. verso l'apice che è retuso o rotondato; involucro con squame strettam. lanceolate, larghe fino a 1.5 mm; fi. ligulati violetti o pallidi.

Pascoli alpini. (1900 - 2800 m). - Fi. VIII-IX - (Circum) Artico-alp.

Alpi, dalle Carniche alle Maritt.; App. Tosco-Emil., Vettore, Abr. e Cors.: R.

Variab. - Generalm. si osservano piante robuste anche se basse, con f. (2-6 cm) superante di poco le fg. basali (che sono spatolate) e involucri lanosi; sporadicam. si presentano individui gracili, con capolini ridotti o fg. basali lineari, oppure f. molto allungati. Sull'App. solam. la var. **aprutii** Vierh. con involucri subglabri ovv. a sparsi peli brevi. Sulle Alpi Or., si comporta da pianta esclusiva della silice, sulle A. Occid. invece come indifferente. Sopra lo Stelvio a q. 2900 (su suolo svizzero) nel secolo scorso è stato raccolto **E. humilis** Graham (= *E. unalaschkensis* [DC.] Vierh.), che si distingue per le fg. basali acute, le fg. cauline superanti il capolino e l'involucro con squame violetto-scure a nerastre; questo reperto non confermato successivam., ma dovuto ad Autore in generale assai preciso (Engler), sarebbe l'unico di questa sp. Circum-artica nell'Europa Centrale.
Mentre questa Flora era in stampa veniva descritto **E. paolii** Gamisans (il nome è derivato da quello di Pasquale Paoli, «u babbu di u populu corsu»), nel quale vengono incluse le popolazioni côrse di questa specie. Differisce per le fg. basali più larghe, sempre distintam. mucronate, per i peli ghiandolari abbondanti su fg., f. e squame, per i capolini maggiori, le ligule più allungate e gli acheni arrossati lungo i canali marginali. Vive nei pascoli di cresta sul M. Cinto e M. Rotondo a 2000-2700 m.
Bibl.: Gamisans J., *Candollea* 32: 66 (1977).

757. BELLIS L. - Pratolina (8879)

Bibl.: Carano E. e Bambacioni V., *Annali di Bot.* 16: 9-70 (1926). Simili ad *Aster*, ma pappo assente.

B annua

1 Pianta annua; f. in basso fogliosi e spesso ramosi .... **3835. B. annua**
1 Piante perenni; fg. tutte in rosetta basale, talora allungata
  2 Capolini larghi 3-4 cm (compresi i fi. ligulati), con squame lunghe 7-10 mm
    3 Fg. con lamina oblanceolata, progressivam. ristretta nel picciuolo; squame acute .... **3840. B. sylvestris**
    3 Fg. con lamina obovato-subrotonda, con base troncata e ristretta nel picciuolo; squame ottuse .... **3839. B. margaritaefolia**
  2 Capolini larghi meno di 3 cm; squame di 3-5 mm
    4 Capolini larghi 2 cm o poco più .... **3836. B. perennis**
    4 Capolini < 2 cm
      5 Fg. pubescenti sulle 2 facce; f. puberuli in alto; fi. ligulati lunghi 9 mm .... **3837. B. pusilla**
      5 Pianta glabra; fi. ligulati lunghi 5-6 mm .... **3838. B. bernardi**

B. perennis

3835. B. annua L. - P. annuale - 8879001 - T scap - ☉, 4-6(-20) cm (!). F. ascendenti, ramosi alla base, fogliosi nella metà inf., finem. pubescenti. Fg. oblanceolato-spatolate (3-5 × 9-15 mm), dentellate sul bordo, cigliate. Capolini terminali (diam. 6-10 mm, raram. più), su peduncoli eretti di 1-2 cm; fi. ligulati bianchi (3 mm); fi. tubulosi gialli (1.5 mm); antere 0.6-0.7 mm; acheni (1 mm) con peli a clava.

Prati, incolti. (0 - 800 m). - Fi. XI-VI - Steno-Medit.-Macarones.

Lig., Pen. (verso N fino a Macerata, Spoleto, Firenze, Massa), Sic., Sard. e Cors.: C; una stazione isolata in Romagna a Cervia.

3836. B. perennis L. - P. comune; Margheritina, Primavera - 8879002 - H ros - ♃, 5-15 cm (!). F. semplici, afilli, pubescenti, oppure alla base fogliosi su 1-2 cm (raram. anche più). Fg. spatolate (14-16 × 35-40 mm), bruscam. ristrette in picciuolo alato, dentellate o crenulate, raram. intere, a 1(3) nervi. Capolino unico apicale (diam. 2 cm); squame (1.2-1.7 × 3-5 mm) lineari-spatolate, ottuse o arrotondate all'apice; ricettacolo conico, lungo 2 volte il diam.; fi. ligulati bianchi o arrossati di sotto (1-1.7 × 8-9 mm); fi. tubulosi gialli (1.5-1.7 mm); antere 1 mm; acheni (1.5 mm) con peli a clava.

Incolti, prati, luoghi calpestati; generalm. sinantropica. (0 - 2000 m). - Fi. I-XII (generalm. con una pausa estiva) - Europeo-Caucas. divenuta Circumbor.

In tutto il terr.: CCC.

Variab. - Dimensioni e pelosità dei vari organi, come pure la forma e dentellatura delle fg. differenziano fenotipi sporadici nelle popolazioni naturali, ma spesso geneticam. fissati. Piante con fi. ligulati particolarm. numerosi e sviluppati sono state fissate per la coltura a scopo ornamentale (*B. hortensis* Miller). Popolazioni particolarm. lussureggianti formano f. brevem. fogliosi alla base, spesso con fg. a lamina molto tenue, e sono state descritte come *B. hybrida* Ten., anche interpretata come ibrido **3836** × **3840**, però i caratteri distintivi non sono costanti. Nella Lig., Pen. ed Is. è frequante una razza a capolini minori (diam. 10-17 mm; squame di 3-4 mm; fi. ligulati di 6-8 mm), sporadica anche nelle zone calde ed aride delle Alpi e Pad.; essa non sembra avere relazioni con **3837** ed è nota come var. *meridionalis* Favrat. Tipi di collegam. **3836-3839** sono le var. *peloritana* ed *aspromontana* descritte da Béguinot e Mezzatesta. Sulle montagne della Sic. si hanno popolazioni più irsute, con fg. più strette, indicate come var. *strobliana* Béguinot. La tassonomia di queste entità è confusa. - Bibl.: Béguinot, *Atti Acc. Ven.-Trent.-Istr.* 9: 1-63 (1916) et *Arch. Bot.* 1-2 (1925-26).

3837. B. pusilla (N. Terr.) Pign. (= *B. per.* var. *microcephala* Boiss. non *B. microcephala* Lange) - P. nivale - 8879008 - H ros - ♃, 2-7 cm (!). Ridotta in ogni parte; fg. sparsam. pubescenti sulle due facce, spatolate (5-6 × 12-18 mm), con 5-9 dentelli; scapi con peli eretto-patenti; squame involucrali 1 × 5 mm, sparsam. pubescenti; fi. ligulati 9 mm; fi. tubulosi 2 mm.

Pascoli lungam. innevati. (2100 - 2600 m). - Fi. VII-VIII - Orof. SE-Europ.

App. Centr. (Sibillini, Gr. Sasso, Majella, Morrone, Sirente, Greco, Meta, Settefrati): R; anche sull'App. Pistoiese (da M. Majori al Libro Aperto) e forse Gennargentu.

3838. B. bernardi Boiss. et Reuter - ● - P. di Corsica - 8879003 - H ros - ♃, 1-6 cm. Simile a **3837**, ma f. e capolini glabri; fg. subglabre sulle facce, cigliate sui bordi, con picciuolo > lamina; capolino diam. 1 cm.

Prati umidi, pozzine. (1600 - 2000 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

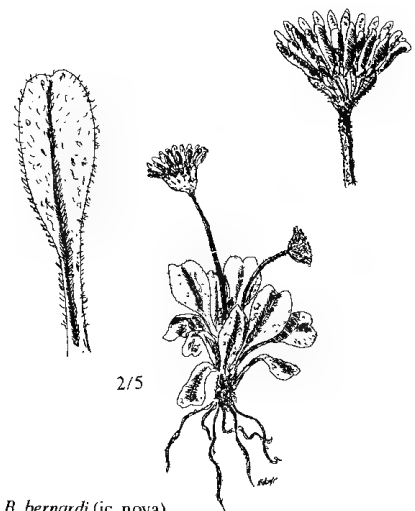
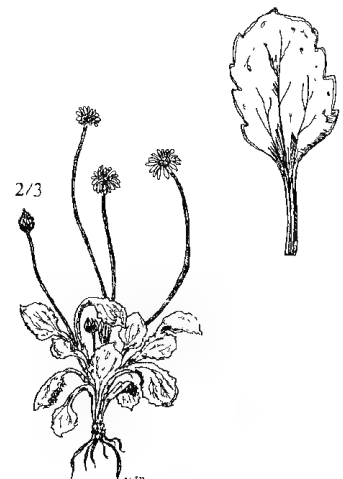
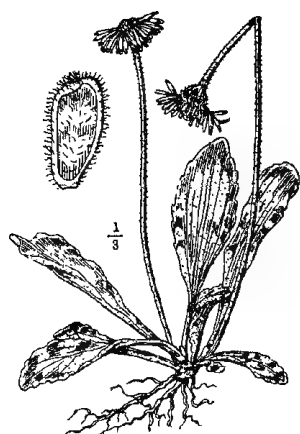
Cors. sul M. Cinto, Rotondo e Renoso: R.

3839. B. margaritaefolia Huter, P. et R. - ● - P. calabrese - 8879009 - H ros - ♃, 2-5 dm. Simile a **3836**, ma maggiore e glabra; fg. caratteristicam. a cucchiaio, spesso con denti profondi; capolini diam. fino a 3 cm.

Prati umidi. (0 - 800 m). - Fi. II-VI - Endem.

Basil. (M. Sacro di Novi), Cal., Sic. e Lipari: R.

3840. B. sylvestris Cyr. - P. autunnale - 8879006 - H ros - ♃, 1-3 dm. F. semplice, afillo, ispessito. Fg. tutte in rosetta con lamina pubescente, oblanceolata (2-3 × 5-8 cm), ottusa, dentellata, a 3-5 nervi sporgenti, progressivam. ristretta in picciuolo di 2-4 cm, strettam. alato. Capolino (diam. 3-4 cm) con squame di 7-10 mm, acute; fi. ligulati bianchi o arrossati (12-15 mm);

B. pusilla (ic. nova)

B. bernardi (ic. nova)

B. margaritaefolia (ic. nova)

B. sylvestris

fi. tubulosi gialli o arrossati; acheni 2 mm, irsuti.

Incolti, pascoli, oliveti. (0 - 1400 m). - Fi. IX-VI - Steno-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino alla Romagna, Mugello, Lunigiana), Sic., Sard. e Cors.: C; anche in Istria pr. Muggia, ma più abbondante in terr. jugoslavo verso Pola.

Variab. - La fioritura, di regola autunnale-invernale, nelle zone più alte si sposta alla primavera e può prolungarsi fino a giugno: in sostanza anche questa specie può dunque considerarsi «a fioritura perenne» come **3836**. Del resto le differenze tra le due sono più che altro di carattere quantitativo e manca la dimostrazione che si tratti di entità veramente distinte. Sono inoltre noti ibridi **3835** × **3840**, quindi anche tra queste due le differenze non sono nette.

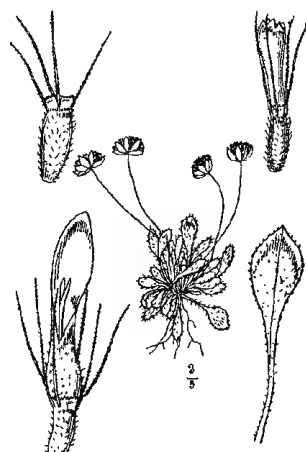
758. BELLIUM[1] L. - Pratolina (8890)

Simili ad *Aster*, ma pappo formato da 4-6 squame membranose alternate ad altrettante setole.

1 Pianta annua, 1-5 cm; capolini diam. 0.3-0.7 cm con 7-10 squame; ligule subeguali alle squame o poco più lunghe . . . . **3841. B. minutum**

1 Piante perenni 3-20 cm; capolini diam. 0.8-2.5 cm con più di 10 squame; ligule più lunghe delle squame

2 Pianta generalm. stolonifera; fg. spatolate larghe 3-10 mm; squame 3 mm circa . . . . **3842. B. bellidioides**

2 Pianta non stolonifera; fg. spatolate o orbicolari, più larghe di 10 mm; squame maggiori di 3 mm . . . . **3843. B. crassifolium**

B. minutum

3841. B. minutum L. (= *B. sommieri* Parl.) - P. minima - 8890002 - T scap - ☉, 1-5 cm, debolm. irsuta. Fg. in rosetta radicale, spatolate (3-5 × 5-8 mm). Scapi gracili, filiformi; capolini 4-7 mm; squame 7-10, ottuse, scariose al margine, rossastre, irsute; ligule bianco-vinose, subeguali o appena superanti l'involucro; acheni pelosi con pappo di 5 setole scabre alternate a brevi squame scariose, erose al margine.

Rocce e rupi costiere. (lit.). - Fi. III-VI - Centromed.-nesicola.

Is. Pantelleria, Linosa e Lampedusa. - Bibl.: Brullo S. e Marcenò C., *Boll. Acc. Gioenia Catania* 12: 157-166 (1976); areale a pag. 29.

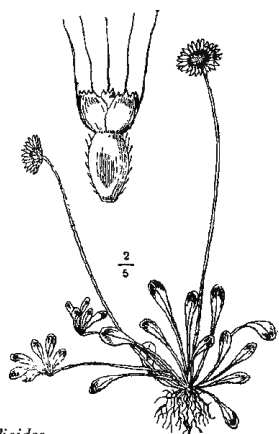
[1] Per P. V. Arrigoni (Firenze).

B. bellidioides

3842. B. bellidioides L. - P. spatolata - 8890001 - H ros - ♃, 3-15 cm, glabrescente, generalm. stolonifera. Fg. grassette, spatolate, larghe 3-10 mm, rapidam. ristrette in un lungo picciuolo. Scapi gracili rossastri; capolini 8-15 mm; squame 10-14, lanceolate, irsute, scariose al margine e rossastre sul dorso; ligule più lunghe dell'involucro; acheni villosi con setole scabre e un anello di squame scariose, erose al margine.

Pascoli, rocce e rupi, spesso in luoghi freschi. (0 - 2000 m). - Fi. IV-VIII - Steno-Medit. - Occid.

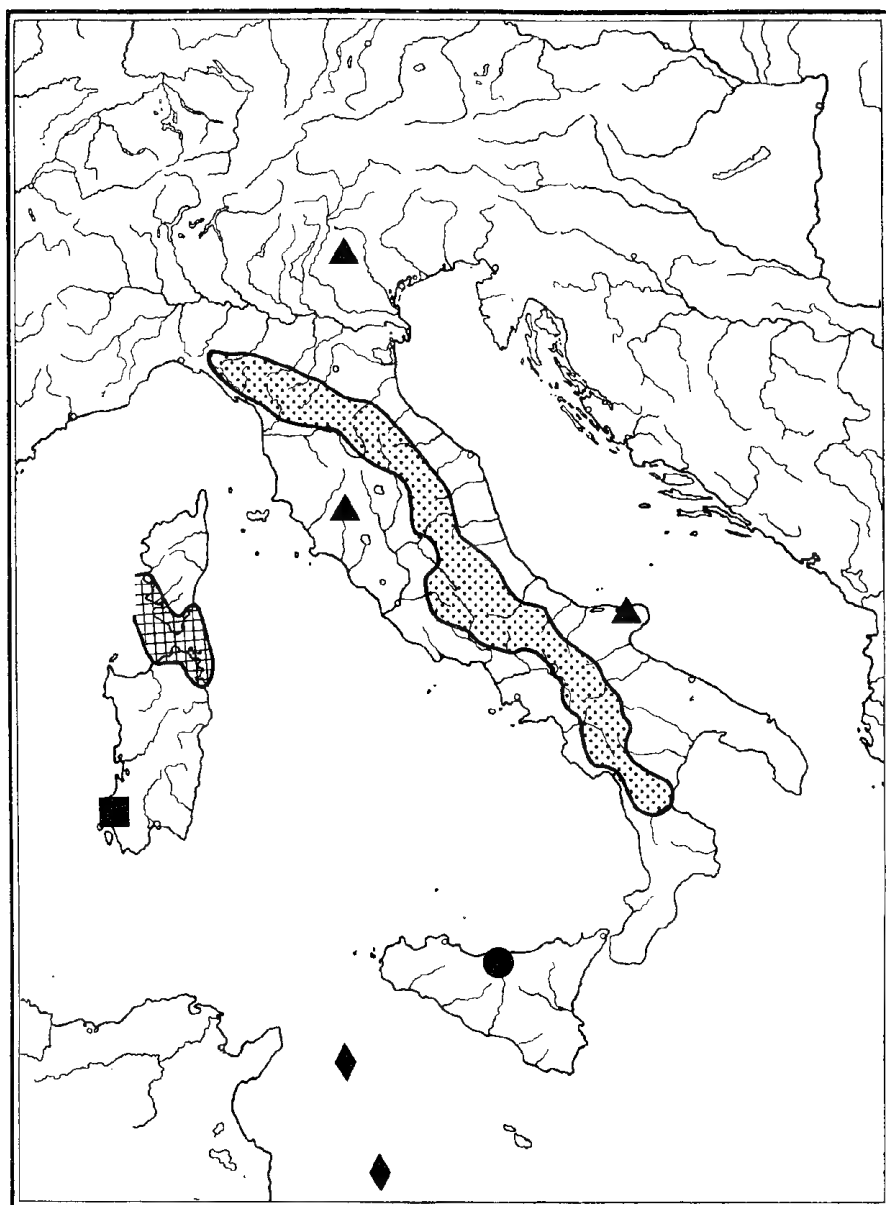
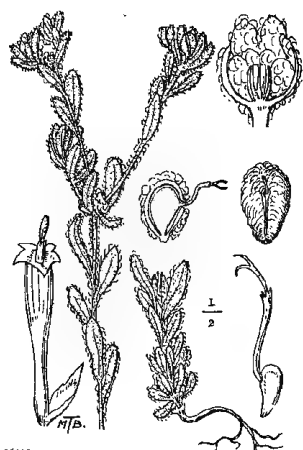
Sard. e Cors.: R.

Nota - *B. nivale* Req. del M. Rotondo e M. Coscione in Cors. è pianta fantomatica: nell'erbario Fiorentino non ne esistono campioni autentici del Requien, ma solo exsiccata del Soleirol (citati dal Requien) ed altri posteriori provenienti dal *locus classicus*, comunque tutti riferibili a **3838**. Bertoloni e Rouy, che avevano potuto esaminare

materiale del Requien, non accettano questa specie; del resto anche la diagnosi del Requien è insoddisfacente, perché tutti i caratteri differenziali riportati rientrano nella variabilità di **3842**, salvo la presenza di acheni glabri, che andrebbe ulteriorm. verificata. È dunque verosimile che con questo nome siano state indicate piante riferibili a **3838** o anche individui nani di **3842**.
Anche l'autonomia specifica di *B. corsicum* Simon (*Bauhinia* 6/2: 279-284, 1978) indicato per Bastelica, M. Renoso etc. deve essere verificata.

3843. B. crassifolium Moris - ● - P. d. scogliere - 8890003 - Ch suffr - ♀, 10-20 cm. F. legnoso raccorciato. Fg. grasse, intere, orbicolato-spatolate (1-1.5 × 3-6 cm), alterne o subverticillate, talora simulanti una rosetta basale. Scapi robusti; capolini 2-2.5 cm; squame 15-20, pubescenti; ligule 2-3dentate, bianche, talora macchiate di rosso-vinoso; acheni irsuti con pappo di 4-6 setole.

Rupi costiere. (0 - 500 m). - Fi. IV-VII - Endem.

Sard. sudoccid.: R. - Bibl.: Arrigoni P. V., *Webbia* 22: 617-619 (1969); areale a pag. 29.

B. crassifolium

Adenostyles australis (pag. 15)
Bellium minutum
Bellium crassifolium
Evax rotundata (pag. 31)
Evax discolor (pag. 31)

M. erectus

759. MICROPUS L. - Bambagia (8963)

Simile a *Filago*, ma pappo assente; squame paleali includenti il fi. ed alla frutt. l'achenio.

Fg. medie e sup. opposte; squame dei fi. ♀ spinulose .... *3844/b. M. supinus*
Fg. mai opposte; squame senza spinule .... **3844. M. erectus**

3844. M. erectus L. - B. senza pappo - 8963002 - T scap - ⊙, 3-8(20) cm, bianco-lanosa. F. eretto, densam. foglioso, semplice o raram. ramoso-corimboso. Fg. a distribuzione spiralata, sessili, oblanceolato-spatolate o lineari-spatolate (2-5 × 6-18 mm), arrotondate all'apice. Capolini sessili, subsferici (4-6 mm), per lo più in glomeruli avvolti dalle fg. sup.; squame esterne erbacee, bianco-lanose; fi. tutti tubulosi (1-1.2 mm), gli esterni ♀, inclusi dalle brattee, gli interni (± 5) ermafroditi, ma fisiologicam. ♂; antere (0.7 mm) con breve appendice; acheni obovoidi, senza pappo, inclusi nella brattea lanosa.

M. supinus

Prati aridi stepposi, incolti aridi. (0 - 1400 m). - Fi. V-VII - S-Europ. - S-Siber.

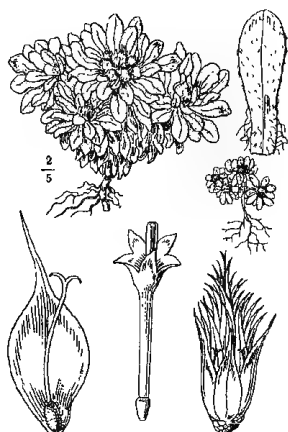
App. Sett. ed It. Centr. (sui rilievi): C; It. Sett. (piede merid. delle Alpi, Colli Veneti, Langhe, Lig.), It. Merid., Sic. e Sard.: R; manca Pad. e Cors.

Fg. ondulate sul bordo; fg. fiorali superanti i capolini. 5-8 squame interam. avvolgenti i fi. ♀. - *Il tipo più diffuso* .... (a) subsp. **erectus**

Fg. piane; fg. fiorali non superanti i capolini. Pianta con lanosità più densa, soprattutto dei capolini; brattee interne 2-6. - *Puglia, Basil. (Tolve); indicato anche sul L. d'Iseo ed in Lig., ma da verificare.* (= *M. bombycinus* Lag.) .... (b) subsp. **discolor** Pers.

3844/b. M. supinus L. - B. supina - 8963001 - T scap - ⊙, 5-20 cm. Simile a **3844**, ma fg. mediane e sup. opposte, più decisam. spatolate, con apice arrotondato e mucronato; squame interne con una spinula sulla carena. - *Indicato nel Nizz. e sulle coste della Tosc., ma forse per avventiziati effimeri; va eliminato dal Friuli.* - Fi. V-VII - S-Medit.

760. EVAX[1] Gaertner - Evax (8966)

1 Fg. circondanti il capolino (bratteali) 2-4 volte più lunghe di questo
 2 Fg. inf. spatolate, le bratteali arrotondate e lunghe 2-3 volte i capolini .... **3845. E. pygmaea**
 2 Fg. inf. lanceolate, le bratteali mucronate e lunghe 3-4 volte i capolini .... **3846. E. asterisciflora**
1 Fg. bratteali lunghe circa quanto i capolini
 3 Fg. cuneato-spatolate, retuse o tronche all'apice .... **3847. E. rotundata**
 3 Fg. oblanceolato-spatolate, con apice arrotondato e acuminato .... **3848. E. discolor**
 3 Fg. lanceolato-acutissime .... cfr. *3852. F. congesta*

E. pygmaea

3845. E. pygmaea (L.) Brot. - E. comune - 8966001 - T rept - ⊙, 1-2 cm, bianco-sericea (!). F. subnullo. Fg. spatolate (2 × 5 mm), arrotondate all'apice, quelle che circondano il capolino raggianti e bratteali. Capolini numerosi, formanti un'inflor. a disco (diam. 1-2

[1] Cfr. Osserv. al gen. **Filago** L. (n. **761**).

cm); involucro ovoide, con sez. arrotondata; squame numerose (fino a 40), obovato-acuminate, bruscam. assottigliate in lunga punta aristiforme; ricettacolo conico; fi. giallastri, 1.9 mm; acheni (1 mm) senza pappo.

Incolti aridi, pascoli, garighe. (0 - 600, sulle Madonie fino a 1500 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

It. Centr. (solo sulle coste), It. Merid., Sic., Sard. e Cors. ed Is. minori: C; anche in Riviera e nell'Istria Merid. pr. Pola.

3846. E. asterisciflora (Lam.) Pers. - E. maggiore - 8966003 - T rept - ⚇, 2-10 cm - Simile a **3845**, ma f. sviluppato e ramoso; fg. lanceolate o lanceolato-spatolate, acute; fg. bratteali maggiori, mucronate.

Incolti aridi. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

Orbetello, Capo Linaro, Terracina, Mondragone, pr. Foggia e Bari, Cal., Sic., Sard., Tremiti: R.

3847. E. rotundata Moris (= *Filago tyrrhenica* Chrtek et Holub) - ● - E. di Gallura - 8966006 - T rept - ⚇, 0.5-2 cm, bianco-argentina (!). F. nullo. Fg. arcuato-spatolate (3-5 × 4-6 mm), retuse o tronche all'apice, formanti una rosetta densa che avvolge l'inflor. senza superarla. Capolini conici diam. 4 mm; squame ovate; ricettacolo conico.

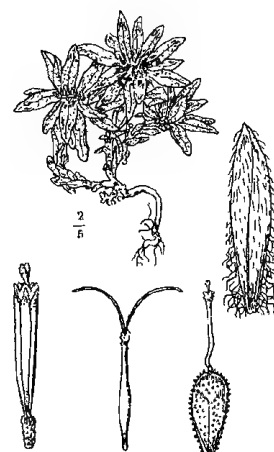
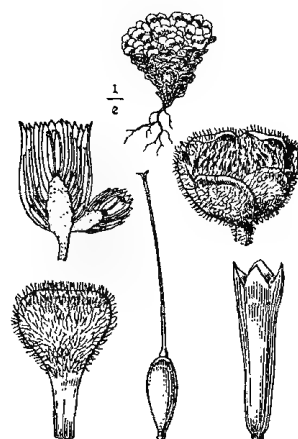
Garighe, pascoli aridi lit. (silice). (0 - 300 m). - Fi. IV-V - Endem.

Sard. Sett., Cors. (Ajaccio, Portovecchio), isole intermedie ed Arcip. della Maddalena: RR. - Bibl.: Martinoli G., *N. Giorn. Bot. Ital.* 65: 101-113 (1958); Corrias B., *Boll. Soc. Sarda Sc. Nat.* 17: 258-262 (1978); areale a pag. 29.

3848. E. discolor (Guss.) DC. - ● - E. delle Madonie - 8966901 - T ros - ⚇, 1-5 cm (!). Pianta nana con f. nullo oppure brevem. strisciante. Fg. grigio-lanose, oblanceolato-spatolate 1-2 × 5-8 mm, arrotondate e spesso acuminate all'apice; fg. bratteali lanceolate a ovate. Capolini numerosi, formanti un disco (diam. 7-10 mm); squame giallo-paglierine.

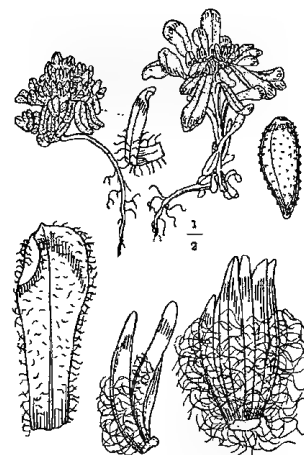
Pascoli aridi (calc.). (1400 - 1800 m). - Fi. V-VI - Endem.

Sic. sulle Madonie: R; areale a pag. 29.

Variab. - Le squame sono scure sulla carena e verde-pallide all'apice; individui con squame di colore omogeneo sono stati indicati come *E. heldreichii* Parl., ma non sembrano realm. distinti.

E. asterisciflora

E. rotundata

761. FILAGO L. - Bambagia (8969)

Piante annue, grigio o bianco-tomentose con fg. alterne, intere; capolini riuniti in glomeruli, spesso avvolti da fg. bratteali con fi. ∞; squame in 3-4 serie; ricettacolo con squame paleali ± avvolgenti la corolla; fi. tutti tubulosi, gli esterni ♀, gli interni ermafroditi o spesso ♂ per aborto; pappo di peli; antere acute e caudate alla base; stimmi appiattiti, senza appendici, con un pennello di peli apicali.

Osserv. - I gen. **760-762** formano un complesso legato da elevata affinità; tutte le sp. sono annue e bianco-tomentose; i capolini sono riuniti in glomeruli; l'involucro è costituito da squame delle quali le più esterne hanno esclusivam. funzione tegumentale, le interne (dette anche *squame* o *brattee paleali*, cfr. Briquet, *Arch. Sc. Phys. et Nat.* IV; 43: 432-36; 1917) avvolgono la base d'un fi. e sono dunque omologhe alle pagliette che si osservano, ad es., in **Anthemis**. I fi. periferici sono ♀, i più interni sono ermafroditi, ma spesso per aborto dell'ovario fisiologicam. ♂. L'inquadram. delle sp. veniva tradizionalm. fondato sulla presenza-assenza del pappo o sul portam della sp. (caulescenti-erette, es. **3849**, ovv. acauli ed appressate al suolo, es. **3845**), ma questi caratteri sono incostanti anche entro una singola

E. discolor

popolazione; per questo Wagenitz riunisce tutte le sp. **3845-3856** in un gen. unico con 3 subgen.; Chrtek et Holub invece distinguono numerosi gen., ciascuno con poche sp.: per ragioni nomenclaturali le **Evax** sono attribuite a **Filago**, le **Filago** a **Oglifa, Gifola, Gifolaria** e **Giflifa,** il che crea una certa confusione. La nostra trattazione è strettam. aderente a quella di Wagenitz, però i subgen. riportati da questo Autore sono da noi considerati generi distinti. - Bibl.: Chrtek et Holub, *Preslia* 35: 1-17 (1963); Wagenitz, *Willdenowia*, 5: 395 (1969).

3849

3850

3851

3853

3854

3855

1 Fg. lanceolate o lineari-lanceolate, con larghezza max. nella 1/2 basale, le sup. più brevi dei glomeruli di capolini
2 Squame esterne e mediane acuminate e prolungate in una resta, le interne quasi sempre arrossate .... **3849. F. germanica**
2 Squame appuntite, ma non aristate, mai arrossate .... **3850. F. eriocephala**
1 Fg. oblanceolate o lineari-spatolate, con larghezza max. nella metà apicale, le sup. generalm. più lunghe dei glomeruli di capolini
3 Fi. centrali ermafroditi o ♀, fertili e producenti acheni con pappo; acheni esterni senza pappo
4 Fi. centrali in massima parte ermafroditi, i ♀ talora assenti; squame formanti 4-6 serie, con apice ricurvo, mai arrossate .. **3851. F. pyramidata**
4 Fi. centrali in massima parte ♀, gli ermafroditi solo (2)3-4(7); squame formanti 3(4) serie, con apice diritto, aristato e superficie rossastra prima dell'antesi .... **3851/b. F. lutescens**
3 Fi. centrali funzionalm. ♂, sterili; acheni senza pappo ovv. con 1-5 peli caduchi .... **3852. F. congesta**

F. lutescens / F. germanica (da Rchb.)

F. eriocephala (dal vero)

3849. F. germanica (L.) Hudson (= *Gnaphalium germ.* L.; *Gifola germ.* Dumort.; *F. vulgaris* Lam.) - B. comune - 8969001 - T scap - ⊙, 2-15(-30) cm, bianco-tomentosa. F. eretto o ascendente, in alto spesso ramoso-dicotomo. Fg. lanceolato-lineari (2-3 × 12-25 mm), acute. Capolini riuniti a 20-30 in glomeruli (diam. 6-14 mm) disposti alle biforcazioni oppure all'apice dei rami; involucro piriforme ottusam. pentagonale; squame lungam. acuminate e prolungate in una resta; fi. gialli, 2-3 mm; acheni 0.3-0.8 mm, solo i centrali con pappo.

Negli incolti, campi dopo il raccolto, bordi di strade, pascoli. (0 - 800 m, in Sic. sulle Madonie fino a 1970 m). - Fi. V-VIII - Paleotemp.

In tutto il terr.: C.

3850. F. eriocephala Guss. - B. meridionale - 8969002 - T scap - ⊙, 2-10 cm. Simile a **3849**, ma più densam. tomentosa; involucro cilindrico.

Incolti aridi. (0 - 800 m). - Fi. IV-VII - Steno-Medit. - Centro-orient.

Tosc., Laz., Abr., It. Merid., Sic., Sard., Lipari: R, e spesso segnalata per confus. con **3851**.

3851. F. pyramidata L. (= *F. spathulata* Presl; *Gifola spath.* Rchb.) - B. spatolata - 8969007 - T scap - ⊙, 5-15(-30) cm. Simile a **3849**, ma fg. oblanceolate a

lineari-spatolate, verso l'apice allargate ed arrotondate; glomeruli di 12-20 capolini, generalm. superati dalle fg. sup.; involucro acutam. pentagonale alla base.

Incolti aridi. (0 - 800 m). - Fi. IV-VII - Euri-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia, Langhe, Cuneese) ed Is.: C; nel resto dell'It. Sett. solo sui colli aridi, dal Triest. ai Laghi Lomb.: R.

Variab. - Secondo Wagenitz (cit.) nelle Isole Italiane si nota la tendenza alla formazione di razze divergenti per caratteri altrimenti di scarso significato: capolini di dimensioni minori, fg. sup. abbreviate, fi. ♂ in numero maggiore, arrossamento delle squame, etc. Esse andrebbero precisate con ricerche di tipo statistico. Maggior valore hanno le due seguenti varietà: var. **prostrata** (Fiori) Wagenitz (= *F. prostrata* Parl. non DC.), con capolini lunghi 4 mm (anziché 5-6), f. principale ridotto con rami orizzontali, pelosità generalm. più densa (M. Argentario, It. Merid. ed Is., però non tutte le popolazioni di **3851** a portam. prostrato vanno qui riferite!); la var. **gussonei** (Fiori) Wagenitz (= *F. cossyrensis* Lojac., incl. *F. gussonei* Lojac.), rappresenta una differenziazione ulteriore nello stesso senso della var. precedente: essa ha capolini ancora più piccoli, f. principali ridottissimi, con rami orizzontali appressati al suolo, formanti cuscinetti che, in esemplari molto sviluppati, possono avere fino a 150 glomeruli di capolini; portam. generale di un'**Evax**; in individui tipici solo a Lampedusa, indicata anche delle Is. Maltesi.

3851/b. F. lutescens Jordan (= *F. apiculata* G. E. Sm.; *F. germanica* Auct. non Hudson) - B. rossastra - 8969005 - T scap - ☉, 10-25 cm. Simile a **3849**, ma con una pelosità giallastra; fg. 3-6 × 15-20 mm; capolini riuniti a 10-20 in glomeruli (diam. 6-10 mm); squame prolungate in una resta di 1.5 mm; fi. 3 mm, i ♂ 12-20.

Incolti, pref. sabbiosi. (0 - 1000 m). - Fi. V-VIII - Eurasiat.

It. Sett., Sic.: R o più spesso confusa con le specie vicine.

3852. F. congesta Guss. (= *Evax exigua* Auct. Fl. Ital. non *F. exigua* Sm.; *F. bianorii* Sennen et Pau; *Gifola bian.* Chrtek et Holub) - B. esigua - 8969010 - T scap - ☉, 3-10 cm. F. subnullo con rami appressati al suolo. Fg. oblanceolato-spatolate, arrotondate all'apice. Glomeruli subsferici alle dicotomie ed all'apice dei rami; squame acute ed aristate, le mediane lanose solo sul bordo; capolini pentagonali alla base, fi. periferici ♀; fi. centrali 4-5, ermafroditi, ma con ovario sterile; achenio senza pappo.

Incolti aridi. (0 - 600 m). - Fi. IV - Steno-Medit.

Basil. (V. del Sarmento), Sic. (M. Pellegrino, Cefalù, Piana di Catania, Sic. Merid.), Sard. (Cagliari a Bonavia), Lampedusa: RR.

F. pyramidata (da Rchb.)

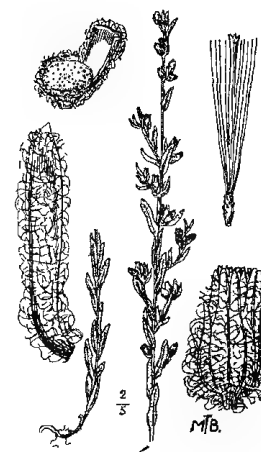
F. congesta

762. OGLIFA[1] Cass. - Bambagia (8969)

1 Squame mediane alla frutt. non indurite né avvolgenti gli acheni
 2 Fg. lesiniformi, con pelosità appressata; capolini lunghi 3-3.5 mm .... **3854. O. minima**
 2 Fg. lineari-lanceolate; capolini maggiori
  3 Fg. superanti di poco i capolini; pelosità lanosa .... **3853. O. arvensis**
  3 Fg. decisam. superanti i capolini; pelosità appressata ... *3855/b. O. neglecta*
1 Squame mediane alla frutt. avvolgenti gli acheni in una guaina indurita
 4 Capolini sessili, in glomeruli .... **3855. O. gallica**
 4 Capolini in parte isolati, su peduncoli brevi .... **3856. O. heterantha**

3853. O. arvensis (L.) Cass. (= *Filago arv.* L., incl. *F. lagopus* [Willd.] Parl.) -

O. arvensis

[1] Cfr. Osserv. al gen. **Filago** L. (n. **761**).

O. minima

B. campestre - 8969902 - T scap - ⊙, 3-20 cm, bianco-lanosa (!). F. generalm. eretto oppure ascendente o prostrato, semplice o ramoso. Fg. lineari-lanceolate (2-3 × 8-16 mm), acute, sessili. Capolini a 2-5 in glomeruli; involucro piriforme (2 × 4-5 mm), pentagonale alla base; squame bianco-lanose, lesiniformi, arrotondate all'apice, alla frutt. patenti a stella; fi. giallastri; acheni 0.7 mm; pappo con peli di 2.5 mm.

Campi, incolti, pascoli aridi (pref. silice). (0 - 1900 m). - Fi. V-VII - Euri-Medit. - Sudsiber. (subpontica).

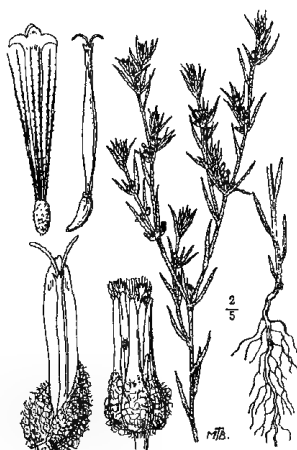
Due areali distinti: (a) It. Sett. (manca nella Pad.), Tosc., Laz., Abr. e Camp. Sett. e (b) Basil. (M. Serranetta), Cal., Sic. e Cors.: R.

Variab. - Le popolazioni che costituiscono l'areale (b), più meridionale, si distinguono per la statura minore (10 cm al max.), i f. semplici o poco ramificati, la pelosità più densa soprattutto attorno ai capolini che ne sono del tutto soffocati. Come già osserva lo Strobl *(Fl. Nebr.)* e più recentem. Wagenitz (cit., 1969) ad esse si riferisce il binomio *F. alpestris* Presl; esse però sono state comunem. indicate come *F. lagopus* (Willd.) Parl., il che è certam. erroneo essendo questa pianta probabilm. siberiana, morfologicam. indistinta da **3853**. Comunque è dubbio se si tratti di piante realm. distinte.

3854. O. minima (Sm.) Rchb. (= *Filago min.* Pers.) - B. minima - 8969903 - T scap - ⊙, 2.5-15(-25) cm. Simile a **3853**, ma pelosità appressata, meno densa; fg. grigiastre; involucro piramidale (3-3.5 mm), con 5 angoli acuti; squame interne acuminato-mucronate.

Campi, incolti, sentieri (pref. silice). (200 - 1300 m). - Fi. V-VIII - Centro-Europ. - Sudsiber.

Colli prealpini, dalla Valsugana ad Ivrea, Cuneese, Langhe, Lig., Emilia, It. Centr. (escl. Abr.), Cal., Sard., Cors.: R; anche sui C. Euganei e pr. Trieste, ma in terr. jugoslavo.

Variab. - Le piante della Cal (Sila) avrebbero dimensioni maggiori e sono state descritte come var. *australis* Fiori, però sembrano rientrare nella variab. normale di **3854**.

3855. O. gallica (L.) Chrtek et Holub (= *Filago gall.* L.; *F. tenuifolia* Presl) - B. francese - 8969905 - T scap - ⊙, 5-15 cm. Simile a **3853**, ma fg. lineari-subulate (1 × 10-20 mm), le sup. superanti i capolini; squame ovali, prolungate in una lunga punta ottusa; involucro (4 mm) piramidato con 5 angoli acuti.

Campi, incolti aridi. (0 - 1300 m). - Fi. V-VIII - Euri-Medit.

Piem. Merid., Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia) ed Is.: R; anche sui C. Eug., Bresc., V. Aosta.

Variab. - Nell'Eur. Merid. (da noi soprattutto in Sic.) si hanno popolazioni con fg. più brevi (le sup. non oltrepassanti i capolini), glomeruli più ricchi, squame esterne più larghe, indicate erroneam. come *Filago tenuifolia* Presl, che però probabilm. non rappresentano un tipo distinto.

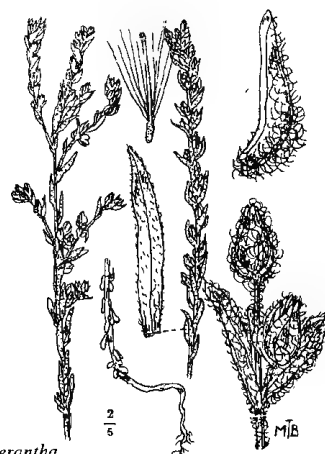
3855/b. O. neglecta (Soy.-Will.) Rchb. (= *Filago negl.* DC.) - 8969906 - T scap - ⊙, 6-20 cm. F. irregolarm. dicotomo. Fg. lineari (1 × 15-20 mm), acute. Capolini ovoidi, non piramidati con 5 angoli, riuniti a 3-5 in glomeruli; brattee brune all'apice. - *Luoghi umidi (silice). Segnalata in Friuli, Tosc. (Alpe della Luna) e Cors., ma non osservata recent. e da riaccertare.* - Fi. VII-X - W-Europ. (Subatl.) - Spesso è considerato l'ibrido **3855 × 3866**.

3855/c. Oglifa lojaconoi Brullo nomen novum (= *Filago cosyrensis* Tineo ex Lojac. 1903 non Lojac. 1882) - T scap - ⊙, 2-6 cm, prostrato-ascendente, ricoperta di lanuggine breve e appressata; fg. numerosissime, appressate, dense, ricoprenti totalm. i rami, 1 × 2-8 mm, lineari o lineari-filiformi, brevem. mucronate all'apice; rami numerosi basali; capolini 1.5-2 × 2-3 mm, in glomeruli apicali, circondati da fg. più brevi o subeguali ai glomeruli; fi. ♀ 18-22, di 1.8-2 mm; fi. ♂ 3-4, lunghi altrettanto. - *Osservata a Linosa e Pantelleria* (Brullo in litt.).

O. gallica

3856. O. heterantha (Rafin.) Pign. (= *Gnaphalium het.* Rafin.; *Filago het.* Guss.; *Filago cupaniana* Parl.) - B. peduncolata - 8969901 - T scap - ☉, 5-30 cm. Simile a **3853**, ma meno densam. tomentosa; f. più slanciati; fg. lineari-lanceolate, acute; capolini in parte su peduncoli di 3-12 mm; squame all'apice glabre e mucronate.

Pendii aridi, pascoli. (400 - 1500 m). - Fi. V-VI - SW-Medit.

Basil., Cal., Sic. e Sard.: R; segnalata anche pr. Civitavecchia ad Allumiere.

O. heterantha

763. ANTENNARIA Gaertner - Sempiterni (8978)

Simili a *Gnaphalium*, ma perenni e dioiche e con soli fi. ♀ oppure ♂ (per aborto).

Pianta con stoloni orizz. epigei; fg. basali spatolate, arrotondate o mucronate; squame bianche o rosee nelle piante ♀ .... **3857. A. dioica**
Pianta senza stoloni; fg. basali lineari-lanceolate ovv. oblanceolate, acute; squame brune .... **3858. A. carpathica**

3857. A. dioica (L.) Gaertner - S. di montagna - 8978001 - Ch rept - ♃, 5-10 cm, bianco-lanosa (!). Rz. orizz. legnoso con stoloni di 2-10 cm terminanti in una rosetta; f. eretti, angolosi, fogliosi fino in alto, all'apice ramificato-corimbosi. Fg. basali spatolate (3-5 × 20-40 mm), rotondate e spesso ± mucronate all'apice; fg. cauline lesiniformi. Capolini (5 × 7 mm) a 2-10 in fascetti densi; squame bianche o arrossate nei capolini ♀; acheni (1 mm) con pappo bianco-sporco, roseo o arrossato.

Suoli umificati acidi; boschi di latifoglie e conifere, cespuglieti, pascoli subalpini ed alpini. (100 - 2300, max. 3100 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

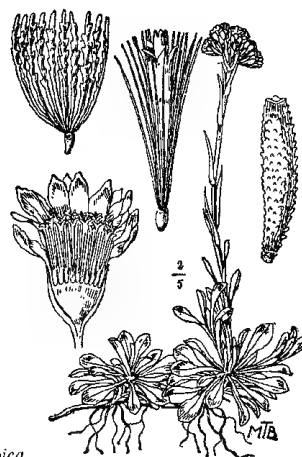
Alpi: C; App. Sett. e Centr. fino all'Abr. ed altri rilievi dell'It. Centr.: R; anche nel Mantov.

Osserv. - Questa sp., nonostante la sua straordinaria amplitudine ecologica (nel Triest. vegeta fin quasi al mare, sul M. Rosa raggiunge i 3100 m) non mostra apprezzabile variab.; di solito le fg. basali tendono a perdere i peli sulla faccia sup., oppure possono anche mantenerli (fo. *borealis* Camus) però si tratta di carattere incostante. Essa si presenta nei boschi submediterranei di Rovere, nei prati aridi (soprattutto nardeti), nelle pinete di P. silvestre, in faggete, abetine, peccete, nei pascoli di altitudine, nelle brughiere a *Calluna*; sempre su suoli con humus acido, spesso in stazioni fortem. pascolate o con suolo impoverito dalla raccolta di lettiera.

3858. A. carpathica (Wahlenb.) Bl. et Fing. (incl. *A. helvetica* Chrtek et Pouz., *A. lanata* Chrtek et Pouz. non Greene) - S. del calcare - 8978005 - H scap - ♃, 8-15(3-24) cm, bianco-tomentosa (!). F. eretto o ascendente, senza stoloni. Fg. basali 3nervie, lineari-lanceolate, ovv. oblanceolate (5-8 × 25-45 mm), acute, le cauline progressivam. ridotte. Capolini (4 × 10 mm) numerosi, cilindrici; squame bruno-paglierine; fi. ♂ biancastri, i ♀ purpurei; acheni 1.5 mm con pappo bianco o giallastro.

Pascoli subalpini ed alpini (calc.). (2000 - 2500, raram. 3000 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: R.

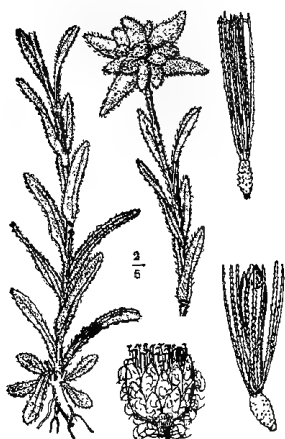
Variab. - Nelle popolazioni alpine, le fg. sono generalm. lanose sulle due facce, il che ha indotto Chrtek et Pouzar, *Acta Univ. Carol.* 1962, 2: 105-136, (1962), a riferire queste piante a **A. lanata** (Hook.) Greene, che è invece esclusiva dell'America Sett. Nelle Alpi si presenta anche un tipo a fg. glabrescenti di sopra, le basali larghe (1)-2-4.5-(9) mm, che è stato descritto come *A. helvetica* Chrtek et Pouz.; esso si distinguerebbe dalle popolazioni dei Carpazi, che hanno fg. basali larghe (4)-5.5-8.5-(15) mm; questo tipo è diffuso soprattutto sulle A. svizzere (al di fuori delle quali è molto raro) ed irradia fino al Delfinato ed alle Dolomiti Occid. (Schlern, Sassolungo). Tutti questi tipi rientrano secondo Urbanska-Worytkiewicz, *Ber. Geobot. Inst. Rübel* 40: 79-166 (1970) nella variab. individuale di *A. carpat.* **3858** vive nei pascoli alpini o subalpini, su terreno prossimo alla neutralità, generalm. sui substrati calcarei (dei quali non è esclusiva), spesso negli elineti delle creste ventose.

A. dioica

A. carpathica

764. LEONTOPODIUM R. Br. - Stella alpina (8982)

Bibl.: Handel-Mazzetti H. von, *Beih. Bot. Centralbl.* 44: 1-178 (1927).

Simile a *Gnaphalium*, ma capolini spesso solo ♀, ovv. ♂ (per aborto), avvolti dalle caratteristiche brattee raggianti.

Fg. basali oblanceolate (4-6 × 25-40 mm), acute .... **3859. L. alpinum**
Fg. basali spatolate (4-6 × 10-14 mm) .... **3860. L. nivale**

L. alpinum

3859. L. alpinum Cass. (= *Filago leontop.* L.) - St. a.; Edelweiss - 8982001 - H scap - ♃, 8-15(-30) cm, bianco-lanosa (!). F. legnoso in basso, eretto. Fg. basali oblanceolato-lineari (4-6 × 25-40 mm), subspatolate (largh. max. a 1/5 dall'apice), acute, le cauline ± lineari (2-3 × 25-40 mm). Glomerulo unico terminale (diam. 3-4 cm), circondato da 9-15 fg. bratteali lanceolate raggianti; capolini numerosi, il centrale generalm. più sviluppato; involucro ovoide (4 × 5 mm); squame lanose, all'apice acute e ± annerite; fi. 3 mm, gli esterni ♀, gli interni ermafroditi, ma ♂ per aborto; acheni 1.3 mm con pappo paglierino di 4-6 mm.

Pascoli alpini (calc.). (1500 - 2600, max. 3000 m). - Fi. VII-VIII - Orof. Eurasiat.

Alpi, dal Goriz. alle A. Maritt.: R; in molte zone, per l'eccessiva raccolta, in via d'estinzione. - Bibl.: Maugini E., *Giorn. Bot. Ital.* 69: 1-18 (1962); Fukarek P., *Jb. Ver. Schutz Alpenpflanzen u. Tiere* 28: 99-106 (1963).

Osserv. - La Stella alpina, divenuta ormai simbolo della natura alpina, è in realtà una pianta proveniente da zone calde ed aride, come è dimostrato dal suo xeromorfismo. La densa pelosità non serve certo a proteggerla dal freddo (le piante hanno temperatura eguale a quella dell'ambiente in cui vivono!), ma piuttosto dall'eccessiva traspirazione: lo stesso adattamento si ritrova in piante di zone aridissime come *Medicago marina* L., *Otanthus maritimus* (L.) Hoffmgg. et Link, *Inula verbascifolia* (Willd.) Hausskn. Il gen. *Leontopodium* R. Br. comprende una trentina di sp. degli altopiani desertici dell'Asia Centr.; da qui esse irradiano fino al Giappone, all'Himalaya (fino a 6000 m di altezza!) ed alle pianure steppiche sudsiberiane. In Eur. **3859** è giunta in epoca relativam. recente, probabilm. durante le glaciazioni, insediandosi dapprima sulle pendici erbose dei versanti merid., che ancora oggi rappresentano l'ambiente ottimale della sp.: essa è frequente sulle Prealpi Venete fra 1300 e 1600 m, spesso in individui vistosi; nella V. Sarca (citaz. in Hegi, *Ill. Fl. Mitteleur.* 6,1: 460) fu raccolta nel 1891 una Stella alpina gigantesca, con 12 cm di diam. e 29 fg. bratteali raggianti.
La Stella alpina è pianta caratteristica dei pascoli di camosci (seslerieto-sempervireti); molti pensano che sia pianta rupestre, ma a torto, perché le Stelle alpine su roccia sono rare (spesso però di particolare bellezza, potendo svilupparsi senza concorrenza) e per lo più limitate a rocce friabili o sgretolantisi. L'illusione di trovare Stelle alpine sulle rocce mette spesso i giovani inesperti della montagna in situazioni pericolose ed ha causato decine d'incidenti mortali negli ultimi anni.
Il nome italiano è di origine popolare e si ritrova nei dialetti carnici («*Stelutis alpinis...*») e reto romanici; il corrispondente germanico Edelweiss è pure di origine popolare (Zillertal in Tirolo). Già nel secolo scorso la Stella alpina divenne simbolo per il turismo alpino e, per sua sventura, oggetto di morbosa raccolta: in molte zone di turismo intenso essa è ormai rara. Per assicurarne la conservazione, la raccolta venne limitata o proibita; la prima iniziativa in questo senso fu presa ad Obwalden (Svizzera) già nel 1878; dall'inizio del nostro sec. in Svizzera, Austria e Germania il divieto di raccolta è generale. In Italia si è intervenuti solo negli ultimi vent'anni con campagne di propaganda protezionistica e divieti, però ancora oggi si vedono lungo le strade turistiche i giovani montanari che vendono mazzi di Stelle alpine: prova questa, che la conservazione della natura non si può attuare senza una parallela azione di promozione sociale. La Stella alpina è simbolo del Club Alpino Austriaco (ÖAV) e di quello germanico (DAV); da essa prendono il nome innumerevoli prodotti commerciali, alberghi, manifestazioni; essa è stata pure ornamento all'uniforme delle truppe di montagna germaniche durante le due guerre mondiali, realizzando un accoppiamento (fiore-arma) del tutto innaturale. Più realisticam. i nostri Alpini hanno scelto come simbolo la penna d'Aquila, animale rapace, mantenendo la Stella alpina alla sua naturale funzione, come dice la canzone:

Su pei monti che noi saremo
coglieremo le Stelle alpine
per donarle alle bambine,
farle piangere e sospirar ..

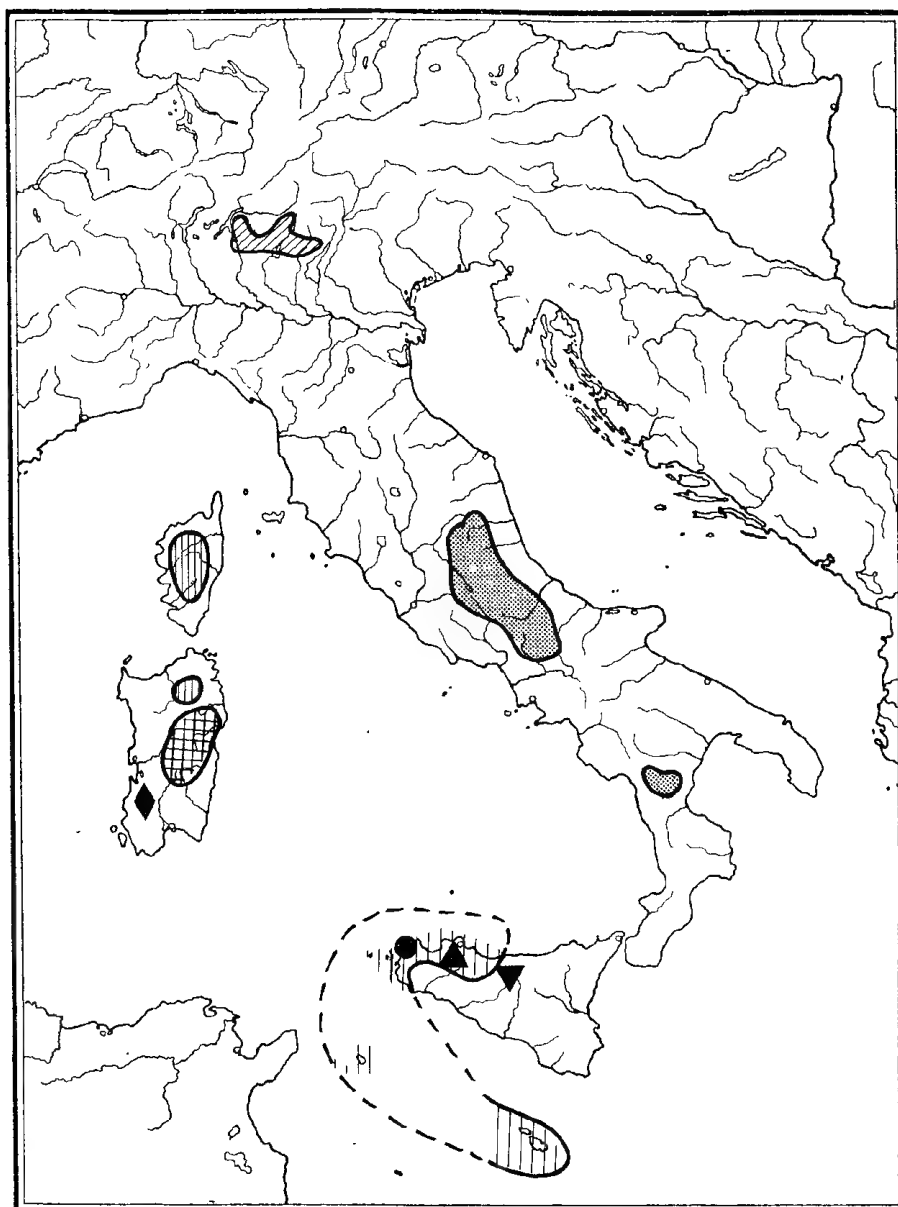
La singolare fortuna turistica della Stella alpina è senz'altro dovuta all'eccezionale valore semantico del nome tedesco, che ac-

L. nivale (ic. nova)

coppia la nobiltà (Edel) al bianco (weiss), colore che simboleggia la purezza, ma anche rammenta la neve delle vette; pianta povera d'acqua, si secca senza difficoltà fra le pagine di un libro e può mantenersi per decenni; la fama di pianta rupestre, difficile da conquistare, conferisce un'aureola di virile coraggio a chi la raccoglie. Però si tratta di una fama largamente usurpata da una pianta che, tutto considerato, non ha titoli maggiori di qualsiasi altra, e d'altra parte è ormai minacciata d'estinzione. Come naturalista non si può che invitare il turista a comprendere e godere i veri pregi della montagna e lasciar vivere in pace le Stelle alpine.

3860. L. nivale (Ten.) Huet (= *L. alp.* var. *nivale* DC.) - ● - S. a. dell'App. - 8982002 - H scap - ♃, 1-3(-5) cm, bianco-tomentosa (!). F. abbreviato. Fg. basali spatolate (fino a 5 × 12 mm), densam. tomentose anche di sopra. Cuscinetto apicale con 1 capolino centrale (diam. 4 mm) circondato da circa 5 altri capolini minori e fg. bratteali raggianti; fi. giallo-paglierini.

Rupi calc. (2300 - 2800 m). - Fi. VI-VII - Subendem. (forme affini nel Montenegro).

App. Centr. al Balzo Borghese, Sibillini, Pizzo di Sivo, Gr. Sasso e Majella: RR.

Gnaphalium diminutum (p. 38)
● *Phagnalon metlesicsii* (p. 41)
Helichrysum frigidum (p. 41)
◆ *Helichrysum montelinasanum* (p. 42)
⊞ *Helichrysum saxatile* (p. 42)
▲ *Helichrysum siculum* (p. 43)
|||| *Helichrysum rupestre* (p. 43)
▼ *Helichrysum nebrodense* (p. 43)
//// *Telekia speciosissima* (p. 51)

765. GNAPHALIUM L. - Canapicchia (8992)

Piante annue o perenni, grigio- o bianco-tomentose, con fg. alterne, intere; capolini numerosi, spesso in glomeruli, con ∞ fi. e brattee in 3-4 serie; ricettacolo nudo; fi. tutti tubulosi, ± gialli, gli esterni ♀, i centrali ermafroditi; pappo di peli; antere acute e caudate alla base; stimmi appiattiti, senza appendici, con una coroncina o ciuffo di peli apicali.
È stato proposto da Kirpicznikov M. E. e Kuprianova L. A. (*Acta Inst. Bot. Acad. Sc. URSS* ser. 1, 9: 7 37, 1950) il trasferimento di parecchie specie di questo genere ad altri meno comprensivi, tra i quali in Italia si presentano: **Omalotheca** Cass. (specie **3861-3864**) e **Filaginella** Opiz (specie **3866**); questo smembramento sembra di scarsa utilità per la comprensione delle specie italiane.

G. sylvaticum

G. norvegicum

1 Piante perenni con capolini isolati, in racemo o pannocchia
  2 F. allungati (15-30, raram. fino a 60 cm) con numerosi capolini
    3 Fg. di lunghezza progressivam. decrescente dalla base all'apice del f. .... **3861. G. sylvaticum**
    3 Fg. medie del f. > inf. .... **3862. G. norvegicum**
  2 F. brevi (3-6, raram. fino a 12 cm) con 1-6(-12) capolini
    4 Squame inf. lunghe 1/3 del capolino, alla frutt. erette
      5 Capolini con 1 serie di fi. ♀ periferici ed abbondanti fi. ermafroditi centr. .... **3863. G. hoppeanum**
      5 Capolini con 2 serie di fi. ♀ periferici e fi. ermafroditi scarsi .... **3863/b. G. diminutum**
    4 Squame inf. lunghe 1/2 del capolino, alla frutt. patenti a stella .... **3864. G. supinum**
1 Piante annue con capolini in glomeruli
  5 Fg. non abbraccianti; capolini avvolti da fg. bratteali ben più lunghe d'essi .... **3866. G. uliginosum**
  5 Fg. semiabbraccianti; capolini senza fg. bratteali allungate
    6 Fg. verdi, scabre di sopra, con base decorrente ...... *3866/b. G. undulatum*
    6 Fg. grigio-lanose, non decorrenti .... **3865. G. luteo-album**

G. hoppeanum (ic. nova)

G. diminutum (ic. nova)

3861. G. sylvaticum L. (= *Omalotheca sylv.* Sch.-Bip.) - C. comune - 8992901 - H scap - ♃, 15-30(-70) cm, grigio-tomentosa (!). F. ascendenti, semplici. Fg. lineari-spatolate (2-5 × 40-60 mm), acute, uninervie, semiamplessicauli alla base, oscuram. crenate, bianche di sotto e scarsam. tomentose sopra. Capolini conici (2 × 5-6 mm) in denso racemo terminale; squame inf. lunghe 1/3 del capolino; squame sup. generalm. con una chiazza bruna all'apice; fi. in gran parte ♀, solo 3-4 interni ermafroditi; acheni 1.5 mm con pappo biancastro di 3 mm.

Sentieri boschivi, cedui, boschi schiariti. (100 - 1500, al Gr. S. Bernardo fino a 2350 m). - Fi. VI-IX - Circumbor.

It. Sett. (solo sui rilievi): C; App. ed altre montagne della Pen. fino alla Sila: R.

Variab. - La colorazione delle squame non è costante e tende a sbiadirsi nelle popolazioni merid. (var. *lobelii* Ten.). Il portamento varia in dipendenza dell'ambiente: in alta montagna si osservano forme ridotte con l'aspetto di **3863**.

3862. G. norvegicum Gunn. (= *Omalotheca norv.* Sch.-Bip.) - C. norvegese - 8992902 - H scap - ♃, 10-30 cm. Simile a **3861**, ma fg. medie più sviluppate, larghe 5-8 e fino a 20 mm, 3nervie, più lunghe delle inf.; squame con chiazza nera.

Sentieri boschivi, schiarite (prefer. silice). (1200 - 2300 m). - Fi. VI-VIII - Artico-Alp. (Europ.).

Alpi, dalle Carn. alle Maritt.: R; segnalata anche all'Abetone.

3863. G. hoppeanum Koch (= *Omalotheca hopp.* Sch.-Bip.) - C. di Hoppe[1] - 8992903 - H scap - ♃, 2-10 cm. F. ascendenti, semplici. Fg. basali lineari-spatolate (2-4 × 15-30 mm), acute, grigio-tomentose sulle due facce, uninervie; fg. cauline più strette. Capolini pochi (1-5, raram. fino a 12) all'asc. delle fg. sup., lunghi 4-6 mm; squame esterne lunghe 1/3 delle interne, con chiazza apicale bruno-nerastra, le restanti conniventi anche alla frutt.

Vallette nivali su calc., ghiaioni lungam. innevati. (2200 - 2650, raram. scende fino a 1600 m). - Fi. VII-VIII - Orof. SE-Europ.

Alpi Or., dalle Carn. alle Grigne: R; Alpi Occid. fino alle Maritt.: RR.

[1] Hoppe D. H. (1760-1846) professore di Botanica a Ratisbona, uno dei più appassionati esploratori della flora alpina.

3863/b. G. diminutum Br.-Bl. (= *G. hoppeanum* Koch var. *magellense* [Fiori et Paol.] Briq. et Cavill.; *G. pusillum* Huet non Haenke) - ● - C. dell'Appennino - 8992907 - H scap - ♃, 1-3 cm (!). F. abbreviati ascendenti o diffusi o piante quasi acauli, bianco-tomentose. Fg. basali lineari-spatolate (1-2 × 6-12, max. 3 × 25 mm), acute, uninervie; fg. cauline 1 × 4-8 mm. Capolini 2-3 in un glomerulo terminale oppure fino a 6 ed allora 1-2 un po' distanziati, lunghi 3-5 mm; squame esterne lunghe 1/3 delle interne, con chiazza apicale bruno-chiara; fi. ♀ in 2 serie; fi. ermafroditi a lobi corollini stretti.

Stazioni lungam. innevate (calc.). (2300 - 2700 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

App. Centr. e Merid. sui Sibillini, Gr. Sasso, Majella, App. Laziale e Camp., Pollino: RR; areale a pag. 37.

3864. G. supinum L. (= *Omalotheca sup.* DC.) - C. glaciale - 8992906 - H scap - ♃, 2-12 cm. Simile a **3863**, ma rz. orizz. formante cespuglietti; fg. più strette; squame esterne lunghe oltre la metà del capolino, bruno-rossastre, alla frutt. patenti a stella.

Vallette nivali, pendii ghiaiosi lungam. innevati (silice). (2400 - 3000 m, max. 3400 m pr. il Gr. S. Bernardo sul M. Gelé, raram. scende fino a 1800 m). - Fi. VII-VIII (Circum-)Artico-Alp.

Alpi, dalle Carn. alle Maritt.: R; App. Sett. (Tre Potenze, Cimone, Corno alle Scale, Rondinajo, M. della Croce, Gramaglione, M. Prado, Libro Aperto, Pratomagno) e Cors.: RR.

Nota - **3863**, **3863/b** e **3864** sono tre specie molto simili, che tuttavia presentano ecologia e distribuzione ben differenziate. Vivono nelle vallette nivali o in generale nelle stazioni con accumulo di neve in alta montagna; il periodo vegetativo per esse si riduce in generale a meno di due mesi all'anno. **3863** e **3863/b** vivono su calcare (la prima sulle Alpi, la seconda sull'App. Centr. e Merid.), mentre **3864** è pianta siliciola.

3865. G. luteo-album L. - C. pagliata - 8992001 - T scap - ⊙, 5-30(-50) cm, grigio-tomentosa. F. eretto, semplice o regolarm. ramificato. Fg. oblanceolato-lineari (2-5 × 10-25 mm), acute, uninervie, semiabbraccianti il f. Capolini in racemi fogliosi riuniti a 4-10 in glomeruli senza fg. raggianti; involucro 4-5 mm; squame subglabre, paglierine; acheni 0.5 mm con pappo persistente di 2.5 mm.

Incolti umidi. (0 - 1200 m). - Fi. VI-IX - Subcosmop.

In tutto il terr.: R.

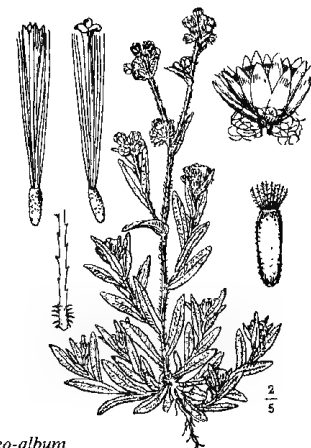
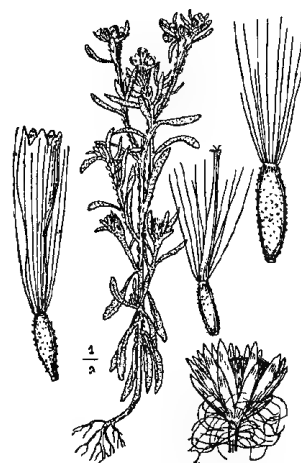
3866. G. uliginosum L. (= *Filaginella ulig.* Opiz) - C. palustre - 8992801 - T scap - ⊙, 5-20 cm, generalm. grigio-tomentosa. Simile a **3865**, ma fg. generalm. assottigliate alla base, non abbraccianti, spesso ottuse; fg. sup. raggianti attorno ai capolini; involucro 3-4 mm; squame bruno-scure all'apice; pappo 1.5 mm, caduco.

Luoghi umidi, sentieri boschivi. (0 - 900, raram. 1600 m). - Fi. VI-X - Eurosib.

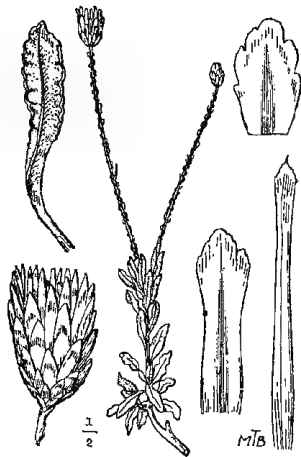
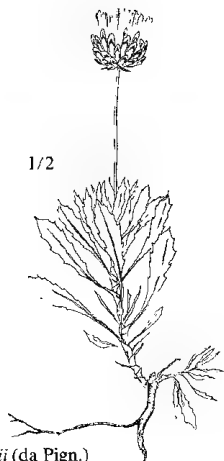
It. Sett. e gran parte dell'It. Centr. e Merid.: R; manca nelle Is.

Variab. - La pelosità ± densa della pianta e soprattutto degli acheni differenziano una serie di entità di basso valore tassonomico, forse riducibili almeno in parte a stati individuali. Di maggior valore è una stirpe diffusa in ambienti fangosi e sul bordo degli stagni dall'App. Moden. alla Cal. e Sic., ma ovunque assai rara, caratterizzata da f. prostrati, generalm. brevi (1-4 cm) con fg. patenti o riflesse ed in generale portam. quasi cespuglioso, che è stata descritta come var. **prostratum** Huet: essa probabilm. rappresenta una sottospecie endemica.

3866/b. G. undulatum L. - C. ondulata - 8992002 - T scap - ⊙, 3-8 dm. Simile a **3865**, ma con forte odore aromatico; fg. di sopra verdi, scabre, ondulate con base semiamplessicaule e decorrente lungo il f.: capolini formanti un corimbo ampio. - *Coltiv. raram. per ornam. ed inselvat. pr. Napoli: R.* (0 - 300 m). - Fi. VIII-X - Sudafr.

G. supinum (ic. nova)

G. luteo-album

G. uliginosum

G undulatum

Ph. sordidum

Ph. rupestre

Ph. metlesicsii (da Pign.)

766. PHAGNALON Cass. - Scuderi (8988)

Come *Gnaphalium*, ma 1- pochi capolini; antere alla base non caudate.

1 Rami portanti all'apice un solo capolino
2 Fg. lineari-spatolate (3-4 × 20-30 mm); squame non ondulate
3 Fg. verdi e glabre sulle due facce .... **3869. Ph. metlesicsii**
3 Fg. bianco-lanose di sotto, glabre o ± tomentose di sopra
4 Involucro con squame sup. ottuse o arrotondate all'apice .... **3868. Ph. rupestre**
4 Squame sup. acute .... **3868/b. Ph. graecum**
2 Fg. lineari (2-3 × 30-50 mm); squame pr. l'apice con bordo ondulato (lente!) .... **3870. Ph. saxatile**
1 Rami portanti all'apice un mazzetto di 2-6 capolini sessili . **3867. Ph. sordidum**

3867. Ph. sordidum (L.) Rchb. - S. tricefalo - 8988001 - Ch suffr - ♀, 15-30 cm; parti giovani bianco-tomentose (!). F. legnosi ramificati con rami fior. eretti, fogliosi in basso. Fg. lineari (1 × 15-25 mm). Capolini a 2-6, sessili all'apice dei rami; involucro piriforme o cilindrico (diam. 3-4 mm); squame glabre, variegate di bruno, ovate.

Rupi, muri. (0 - 600 m). - Fi. VI-VII - W-Medit.

Lig., Langhe, It. Centr. (soprattutto sulle coste occid.), Avellino, Palermo a S. Martino, Sard., Cors., Arcip. Tosc.: C.

3868. Ph. rupestre (L.) DC. (= *Ph. tenorii* [Sprengel] Presl) - S. comune - 8988002 - Ch suffr - ♀, 1-3 dm, bianco-tomentosa sui f. e sotto le fg. (!). F. legnosi alla base con rami arcuato-ascendenti, densam. fogliosi. Fg. lineari-spatolate, di 3-4(-6) × 20-25(-30) mm, acute. Capolini solitari all'apice di rami afilli lunghi 4-7 cm; involucro ovoide (6-10 × 8-12 mm); squame bruno-dorate; fi. giallo-pallidi (6-8 mm); acheni 0.8 mm con pappo di 6-8 mm.

Rupi calc., muri. (0 - 900 m). - Fi. II-VI - W- e S-Medit.

Lig., Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C.

Bibl.: Ginzberger A., *Oesterr. Bot. Z.* 70: 197 (1921); Pignatti S., *Giorn. Bot. It.* 103: 291 (1969).

Fg. con 2-4 denti su ciascun lato. - *Coste occid. dalla Lig. al Napol., Sic. (Caltanissetta, Capo S. Alessio), Sard. (Sassari) e Cors. (Bonifacio), Is. Ponziane, Marettimo, Lampedusa ed Is. Maltesi: R.* ... . (a) subsp. **rupestre**

Fg. con margine intero, ma generalm. revoluto-eroso. - *Napol., Puglia, Cal., Sic., Sard., Cors., Is Napol.: C; forse anche al Circeo, nel Teram. (Valle del Mavone) ed a Lampedusa* (= *Ph. annoticum* Jordan; *Conyza geminiflora* Ten.) .... (**b**) subsp. **annoticum** (Jordan) Pign.

3868/b. Ph. graecum Boiss. et Heldr. - S. greco - 8988004 - Ch suffr - ♀, 1-3 dm (!). Simile a **3868**, ma almeno le squame sup. dell'involucro ristrette all'apice ed acute.

Rupi calc., muri. (0 - 900 m). - Fi. II-VI - NE-Medit.

It. Merid. e Is. del Canale di Sic.: R. - Bibl.: **3868**.

Squame inf. e sup. acute; fg. con 2-4 denti su ciascun lato. - *Malta e Gozo: C.* - Nesicolo E- e Centro-Medit. .... (**a**) subsp. **ginzbergeri** Pign.

Squame inf. ottuse o ± arrotondate, le sup. acute; fg. intere. - *Tremiti, Camp. a Caserta Vecchia, Puglia, Lampedusa: C.* - Illir.-Austroital.(Anfiadriat.) .... (**b**) subsp. **illyricum** (Lindb.) Ginzberger

Osserv. - Gruppo polimorfo, con tendenza a segregare stirpi locali (gamodemi?). I limiti rispetto a **3868** non sono netti, e forse le due specie andrebbero riunite. La subsp. **graecum**, diffusa in Grecia, Egitto ed Anatolia manca da noi; essa ha fg. con margine intero e squame (sia le inf. che le sup.) acute.

3869. Ph. metlesicsii Pign. - ● - S. di Metlesics[1] - 8988003 - Ch suffr - ♎, 5-10 cm (!). Simile a **3868** subsp. (**b**), ma f. glabri, con papille chiare; fg. glabre sulle due facce, con circa 4 denti acuti e mucronati per lato.

Fessure delle rupi calc. (200 - 300 m). - Fi. III-IV - Endem.

Sic. nel Trapanese sul M. Cofano: RR. - Bibl.: cfr. **3868**; areale a pag. 37.

3870. Ph. saxatile (L.) Cass. (incl. *Ph. intermedium* [Lag.] DC.) - S. angustifoglio - 8988005 - Ch suffr - ♎, 2-4 dm, bianco-tomentosa sui f. e sotto le fg. (!). F. legnosi con rami ascendenti. Fg. lineari (2-3 × 30-50 mm) con margine intero, spesso ondulato. Capolini diam. 1.5 cm; involucro 7-9 mm; squame inf. lanceolate e ± ripiegate verso il basso, le sup. lesiniformi, acute, presso l'apice con bordo membranoso trasversalm. ondulato; fi. giallastri 6-8 mm; acheni di 1 mm con pappo di 7-8 mm.

Rupi, muri. (0 - 600 m). - Fi. III-VI - W-Medit.

Lig., Argentario, It. Merid., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: R; segnalato anche nel Teram. a Tossicia.

Ph. saxatile

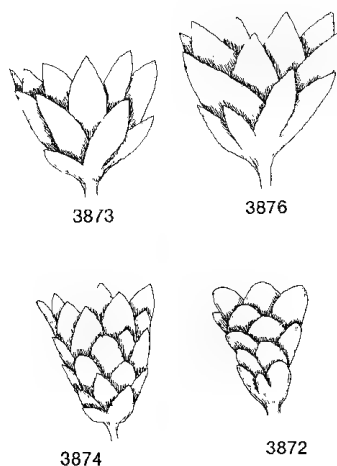
767. HELICHRYSUM Miller - Perpetuini (9006)

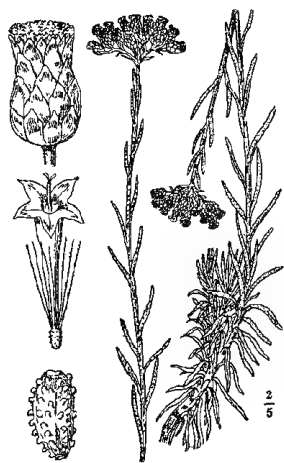
Simili a *Gnaphalium*, ma suffruticosi e con fi. ♀ poco numerosi.

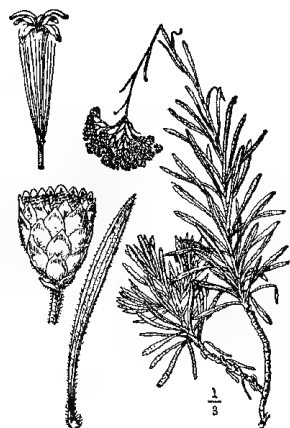
1 Un solo capolino all'apice del f.; squame bianco-argentine
 2 Fg. inf. e sup. poco differenti .... **3871. H. frigidum**
 2 Fg. sup. 5-10 volte più lunghe delle inf. .... **3871/b. H. montelinasanum**
1 Capolini numerosi su ogni f., formanti corimbi; squame gialle o brune
 3 Fg. basali larghe 0.8-1.6 mm, sul bordo revolute in modo da coprire 1/2-2/3 della semilamina inf.
  4 Capolini conici con 12-23 fi. (media 17) .... **3872. H. italicum**
  4 Capolini emisferici con 16-30 fi. (media 23) .... **3873. H. stoechas**
 3 Fg. basali (almeno le maggiori) più allargate (2-7 mm), con bordo meno revoluto
  5 Squame oblanceolate, arrotondate all'apice ...... **3876/b. H. nebrodense**
  5 Squame lanceolate, acute
   6 Fg. della 1/2 inf. del f. ravvicinate e ± parallele, circa 2-3 × 20-35 mm, ottuse, patenti, le inf. riflesse
    7 Capolino tendenzialm. conico; squame maggiori 3-4 mm .... **3874. H. saxatile**
    7 Capolino emisferico; squame 5-5.5 mm .... **3876. H. rupestre**
   6 Fg. non ravvicinato-patenti e generalm. più lunghe (salvo **3875**)
    8 Fg. basali 1-2(4) × 4-25 mm .... **3875. H. siculum**
    8 Fg. basali lunghe 3-7 cm e generalm. più larghe ..... **3876. H. rupestre**

3871. H. frigidum (Labill.) Willd. - ● - P. del Limbara - 9006004 - Ch suffr - ♎, 3-8 cm (!). F. densam. cespugliosi, legnosi, prostrati con rami ascendenti. Fg. dei getti sterili densam. embriciate, grigio-tomentose, oblanceolate (1 × 3-4 mm), ottuse; fg. dei rami fior. ± distanziate. Capolino unico all'apice di ciascun ramo; involucro conico (diam. 1-1.5 cm), avvolto dalle fg. sup.; squame completam. membranose (fino a 2.5 × 6 mm), bianco-argentine.

Rupi. (600 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Sard. sul M. Limbara e Cors.: R; areale a pag. 37.

H. frigidum

[1] Metlesics H. (vivente), profondo conoscitore della flora ital. e primo raccoglitore della sp.

H. italicum

H. stoechas

H. saxatile

3871/b. H. montelinasanum Schmid - ● - P. del M. Linas - 9006018 - Ch suffr - ♀, 5-10 cm. Simile a **3871**, ma pelosità ragnatelosa meno densa; f. alla fine glabrescenti; fg. inf. ovali-squamiformi (1-2 mm); fg. cauline lineari-acute, lunghe 10-15 mm, le sup. raggiungenti i 2/3 dell'involucro.

Rupi granitiche. (± 1000 m). - Fi. VI - Endem.

Sard. Sud-occidentale sul M. Linas: RR. - Bibl.: Schmid E., *Viertel-jahrschr. Naturf. Ges. Zürich* 78: 254 (1933); areale a pag. 37.

3872. H. italicum (Roth) Don - P. d'Italia - 9006010 - Ch suffr - ♀, 25-40 cm, con odore aromatico gradevole (!). F. legnosi contorti, con rami arcuati ascendenti; peli lisci (diam. 4-9 μ) formanti uno strato sottile, che alla fine tende a distaccarsi lasciando riapparire il parenchima sottostante; cellula basale dei peli diam. 17-20 μ. Fg. inf. patenti e spesso ± unilaterali di 0.5-1.0(-1.5) × 15-35 mm. Capolini generalm. a 25-35 in corimbi densi; involucro ovoide prima dell'antesi, poi conico (largo 2.5 mm alla base, 4-4.5 all'apice e lungo 4-5 mm); squame giallo-brunastre, alla fine brune, generalm. tutte ottuse; fi. circa 15, giallo-bruni (3-3.5 mm); tubo a trombetta, allargantesi all'apice.

Macchie, garighe, prati aridi. (0 - 800, max. 1400 m). - Fi. V-IX - S-Europ.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; anche nel Carso Triest., C. Euganei, Prealpi Lomb., Langhe: RR.

Fg. inf. lunghe 15-35 mm; squame esterne senza ghiandole. Pianta più sviluppata con rami ascendenti e fg. ± erette, appressate ai f.; pelosità spesso ridotta; fascetti ascellari assenti; capolini diam. 2-4.5 mm. - *La stirpe più comune* .... (a) subsp. **italicum**

Fg. inf. lunghe 5-12 mm; squame esterne ghiandolose sulla faccia esterna. Pianta minore, con rami più corti, spesso ± diffusi e fg. per lo più patenti; pelosità folta e densa; getti sterili con caratt. fascetti glomeruliformi all'asc. delle fg. maggiori; capolini diam. 2 mm - *Sard. e, Cors., sui litorali ed all'interno* (W-Medit. - Nesicola) .... (b) subsp. **microphyllum** (Willd.) Nyman

Variab. - Il colore dell'involucro, la lunghezza delle fg. e lo sviluppo dei rami dell'inflor. sono caratteri incostanti, in generale dipendenti dalle condizioni di crescita: le var. *ericoideum* Fiori (Puglia, Cal. e Sic.) e *pseudo-litoreum* Fiori (Argentario, Gargano), fondate su questi caratteri sembrano rappresentare solam. stati individuali.

3873. H. stoechas (L.) Moench - P. profumato - 9006005 - Ch suffr - ♀, 15-30 cm, odore aromatico (!). F. legnosi ramificati formanti un denso pulvino basale, bianco-tomentosi; peli crespi (diam. 3.8-5.7 μ) formanti uno strato sottile, che nei f. e nelle fg. alla fine tende a distaccarsi lasciando trasparire i parenchimi sottostanti. Fg. 1 × 15-25(-35) mm, con bordo completam. revoluto. Capolini a 5-10 in corimbi densi, spesso glomeruliformi; involucro generalm. subsferico, alla fine emisferico (5-6 × 5-6 mm); squame giallo-chiare, alla fine brune, le sup. acute; fi. circa 20, giallastri (3.5-4.0 mm); tubo allargantesi nella metà sup.

Macchie e garighe. (0 - 1000 m). - Fi. V-VII - W-Medit. (Steno-).

Coste Occid. dalla Lig. al Napol.: R.

Variab. - Le popolazioni crescenti sulle dune marittime dell'istmo di Feniglia (Argentario) sono caratterizzate da fg. più allungate, larghe fino a 2 mm, statura maggiore ed inflor. più ampia; esse sono descritte come var. *psammiticum* Fiori e forse rappresentano un tipo formatosi per segregazione geografica.

3874. H. saxatile Moris - ● - P. di Sard. - 9006009 - Ch suffr - ♀, 1-4 dm. F. legnosi contorti, ramificati; rami fior. bianco-tomentosi, ascendenti o eretti. Fg. inf. densam. ravvicinate, riflesse o patenti, largam. revolute sul bordo, quindi apparentem. di 1.5-3 × 15-20 mm; fg. sup. ridotte e strettam. lineari. Corimbo denso; capolini con involucro giallo-bruno, conico (5 × 5-6 mm), alla fine ± emisferico; squame 3.5-4 mm,

acute; fi. 3.5 mm.

Rupi calc. (300 - 1000 m). - Fi. V-VII - Endem.

Sard. pr. Orgosolo, Oliena, Dorgali, Baunei, Uzzulei, Ulassai e nell'Ogliastra: R. - Bibl.: Chiappini M., *Morisia* 2: 29-34 (1970); areale a pag. 37.

Variab. - *H. errerae* Tineo, qui incluso da Fiori, va invece riferito a **3876**; anche *H. litoreum* Guss. va probabilm. incluso in **3876**, quando non si tratti di individui lussureggianti di **3872**: è noto per il Napol.

3875. H. siculum (Sprengel) Boiss. - P. siciliano - 9006019 - Ch suffr - ♀, 1.5-3 dm. F. legnosi gracili con rami arcuato-ascendenti. Fg. lineari-spatolate (2-2.5 × 12-18 mm), arrotondate all'apice, carenate, le inf. generalm. patenti. Corimbo contratto con 5-8 capolini: involucro emisferico (6-7 mm); squame giallo-chiare 4-5 mm, acute; fi. 3 mm.

Rupi calc. (300 - 700 m). - Fi. VI-VII - Steno-Medit. Orient.

Sic. pr. Palermo a S. Martino: R; areale a pag. 37.

3876. H. rupestre (Rafin.) DC. - P. delle Scogliere - 9006006 - Ch suffr - ♀, 3-4 dm, bianco-, grigio- o giallastro-tomentoso, inodoro (!). F. legnoso ingrossato, con rami ascendenti, quelli dell'annata più densam. tomentosi e fioriferi. Fg. inf. lineari a lineari-spatolate, di 1-2(-7) × 30-45(-70) mm, revolute sul bordo, alla fine di sopra glabrescenti; fg. cauline progressivam. ridotte 1(-2) × 15-30 mm. Capolini emisferici (diam. 6-7 mm) in corimbo denso; squame 3-5 mm, lanceolate a ovali, acute o acuminate, giallo-paglierine; fi. 2.5-3 mm.

Rupi marittime, scogliere, lontano dall'azione degli spruzzi. (0 - 1200 m). - Fi. V-VIII - Steno-Medit.

Sic. e piccole Is. vicine: C; anche nel Napol.: R; segnalato nel resto dell'It. Merid. ed in Sard., ma probabilm. da eliminare; areale a pag. 37.

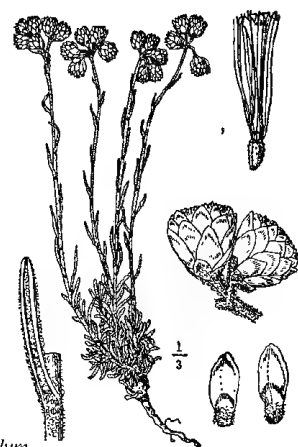
Variab. - Mostra la tendenza e specializzare tipi locali, la cui distinzione può essere fatta soprattutto su caratteri quantitativi; le var. meglio caratterizzate possono venire individuate con la chiave qui sotto riportata; di esse la var. **pendulum** (Presl) Fiori rappresenta un passaggio a **3876/b**.

1 Squame maggiori lunghe 5-6 mm; fg. basali larghe 3-7 mm (almeno le maggiori)
 2 Squame maggiori acuminate
  3 F. nella metà inf. con fg. ± sparse e flessuose, di misure alquanto irregolari. - *Sulla costa da Palermo a Trapani* . . . . var. **rupestre**
  3 F. nella metà inf. con fg. molto dense, regolarm. arcuate, ottuse, di 2-3 × 30-40 mm. - *Is. Maltesi a Gozo* . . . . var. **melitense** Pign.
 2 Squame maggiori ottuse. - *Busambra e Pizzuta* . . . var. **pendulum** (Presl) Fiori
1 Squame maggiori lunghe 4-5 mm; fg. basali larghe 1-3 mm
 4 Fg. apicali lunghe 9-22(-27) mm. - *Pantelleria* . . . . . . var. **errerae** (Tineo) Pign.
 4 Fg. apicali lunghe (13-)20-60 mm. - *Marettimo* . . . . var. **messerii** Pign.

Osserv. - Manca a tutt'ora una spiegazione per la variabilità di questo gruppo che (Brullo, com. verb.) sembra includere ulteriori stirpi non considerate nella nostra chiave analitica. Il polline appare regolarm. formato, quindi dovrebbe escludersi l'apomissia; forse si tratta di generalizzata autofecondazione? I caratteri distintivi sono molto labili, tuttavia appaiono costanti per le singole località e stabili nel tempo.
Come *H. litoreum* Guss. si indicano individui caratterizzati da capolini più sottili, talora subcilindrici e portam. lussureggiante, che a volte ricorda **3872**; essi probabilm. vanno qui riferiti. Sono noti per le coste tirreniche del Napol., Gaeta, Circeo e Anzio, ma per le incertezze di interpretazione non vengono riportati sulla cartina di pag. 37.

3876/b. H. nebrodense Heldr. - ● - P. delle Madonie - 9006020 - Ch suffr - ♀, 3-4 dm (!). Simile a **3876**, ma spesso un po' più basso, con fg. più brevi ed inflor. contratta; capolini con squame oblanceolate (larghezza max. nella metà apicale), le interne arrotondate all'apice, le esterne ottuse a arrotondate.

Macereti e brecciai calc. (500 - 1700 m). - Fi. VI-VIII - Endem.

Sic. sulle Madonie: R; areale a pag. 37.

H. siculum

var. *rupestre*

var. *messerii*

H. nebrodense

var. *errerae*

H. rupestre

768. INULA L. - Enula (9061)

Piante annue o perenni con fg. alterne, intere (ma generalm. dentate sul bordo); capolini pochi o molti, con fi. numerosi; squame in 3-4 serie; ricettacolo nudo; fi. tutti gialli, i periferici ♀ ligulati, i centrali ermafroditi tubulosi; pappo di peli; antere acute e caudate; stimmi appiattiti e cigliati all'apice.

1 Fi. ligulati brevissimi, non superanti l'involucro; capolini apparentem. privi di ligule raggianti
 2 Fg. basali grandi, le maggiori di 5-6 × 12-16 cm
  3 Fg. cauline non decorrenti lungo il f.; pianta non vischiosa; squame esterne 1nervie, senza peli ghiandolari .... **3886. I. conyza**
  3 Fg. cauline decorrenti; pianta vischiosa per peli ghiandolari; squame esterne penninervie, ghiandolose .... **3887. I. bifrons**
 2 Fg. larghe 1-10 mm .... **3889. I. graveolens**
1 Fi. ligulati > involucro; capolini con ligule raggianti
 4 Fg. basali di 10-20 × 40-80 cm; capolini diam. 6-7 cm con squame esterne fogliacee larghe 3-5 mm .... **3877. I. helenium**
 4 Fg. basali assai minori; capolini diam. 1-3.5 cm; squame minori
  5 Piante succulente con fg. carnose; capolini portati da peduncoli ingrossati, cavi, con brevi fg. squamose .... **3888. I. crithmoides**
  5 Fg. laminari, non carnose; peduncoli sottili
   6 Fg. cauline con base non abbracciante il f.
    7 Pianta bianco-lanosa; fg. cauline picciuolate ...... **3885. I. verbascifolia**
    7 Piante verdi, glabre o pubescenti; fg. cauline sessili
     8 Fg. lineari-lesiniformi con 3-5 nervi paralleli, acutissime e subpungenti .... **3882. I. ensifolia**
     8 Fg. inf. oblanceolate o ± spatolate, penninervie, molli
      9 Capolini (diam. 3.5-4.5 cm) con squame lineari-lesiniformi .... **3884. I. montana**
      9 Capolini (diam. 2.5-3 cm) con squame esterne lanceolate, larghe fino a 2 mm .... **3878. I. helvetica**
   6 Fg. cauline con base abbracciante il f.
    10 Piante senza ghiandole; capolini solitari o pochi in corimbo
     11 Fg. coriacee, lucide e glabre di sopra, setolose sul bordo, spesso pelose di sotto
      12 Fg. cauline sup. patenti, con base cuoriforme; capolini 1-3, raram. più .... **3879. I. salicina**
      12 Fg. cauline sup. ± erette, con base arrotondata; capolini numerosi .... **3880. I. spiraeifolia**
     11 Fg. coriacee o molli, tomentose anche di sopra
      13 F. con peli patenti; fg. coriacee, ruvide, con nervi reticolati; acheni glabri .... **3881. I. hirta**
      13 F. con pubescenza appressata; fg. molli; acheni pelosi
       14 Fg. di sopra con peli sparsi; acheni 1.3 mm ..... **3883. I. britannica**
       14 Fg. densam. grigio-tomentose; acheni 2-2.5 mm .... *3883/b. I. oculus-christi*
    10 Pianta ghiandoloso-vischiosa; capolini molto numerosi in ampia pannocchia piramidale .... **3890. I. viscosa**

I. helenium

I. helvetica

3877. I. helenium L. - E. campana - 9061001 - H scap - ♃, 10-18 dm. F. eretto, con setole patenti. Fg. inf. ovato-spatolate, molto grandi (1-2 × 4-8 dm), le cauline lanceolate (5-8 × 10-25 cm), cordato-amplessicauli, dentellate sul bordo, acute, di sotto grigio-tomentose. Capolini grossi (diam. 6-7 cm);

involucro emisferico con squame esterne allargate in un'appendice fogliacea spatolata ricurva verso l'esterno; ricettacolo cigliato; fi. esterni lungam. raggianti; acheni 5 mm, glabri.

Boscaglie umide, cedui, fossi. (500 - 1200 m). - Fi. VII-X - Orof.-SE - Europ. (?).

Spontanea probabilm. solo nell'It. Merid. (Camp. e Basil.), nell'It. Sett., Centr., Sard. e Cors. un tempo coltiv. (farmac.) e subspont., però quasi ovunque in via di scomparsa.

Osserv. - Nella monografia del gen. di Beck v. Mannagetta, *Denkschr. math.-naturw. Cl. Akad. Wien* 44 (1881), si afferma che **3877** sia originaria dall'Asia Centr., nel bacino Medit. solo coltiv.; gli Autori italiani più recenti, seguendo il Lacaita, *Journ. of Bot.* 50 (1920) affermano l'indigenato della sp. nell'It. Merid., Briquet et Cavillier anche per le Alpi Maritt. Del resto non è neppur certo se le popolazioni dell'Asia Centr. non costituiscano una sp. a sé stante. *Telekia speciosa* (Schreb.) Baumg. *(3900/b)* è di aspetto simile, ma si distingue per le fg. verdi di sotto, il ricettacolo con pagliette, gli acheni privi di pappo.

3878. I. helvetica F. Weber (= *I vaillantii* [All.] Vill.) - E. svizzera - 9061002 - H scap - ♃, 3-6(-10) dm. Simile a **3879**, ma fg. pubescenti sulle due facce, le cauline con base progressivam. ristretta; squame lesiniformi.

Prati umidi, cespuglieti. (300 - 1000 m). - Fi. VII-IX - NW-Submedit.

Cuneese pr. Demonte, Valdieri, S. Anna, Cuneo, V. Corsaglia e fino ad Alba: RR; segnalata anche nell'App. Lig., senza località precisa.

3879. I. salicina L. - E. aspra - 9061004 - H scap - ♃, 2-4(-7) dm (!). F. legnosi alla base, ascendenti, striati, in alto scanalati. Fg. cauline ± patenti, lanceolate (1-1.5 × 4-7 cm), semiabbraccianti il f. con la base cuoriforme, dentellate e setolose sul bordo, acute, lucide e glabre di sopra. Capolino (diam. 2.5-3.5 cm) unico o pochi (2-5) in corimbo; involucro emisferico (1-1.5 cm); squame esterne con appendice erbacea ripiegata; fi. periferici con tubo di 4 mm e ligula di 1 × 10-14 mm, lungam. raggiante; acheni glabri.

Boschi, pendii cespugliosi, prati umidi. (0 - 1360 m). - Fi. VI-IX - Europeo-Caucas.

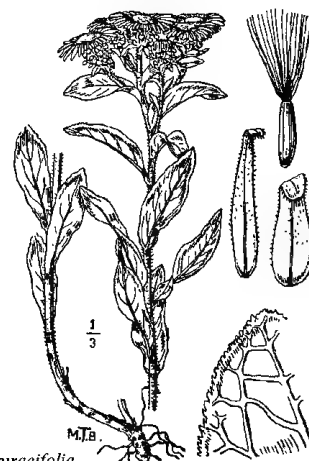
In tutto il terr. escl. Sic. e Cors., però manca in gran parte dell'area della lecceta e nella Pad. è quasi ovunque scomparsa: R.

Variab. - Il f. è generalm. glabro, talora ± ispido per setole rossastre patenti; le fg. sono ± allargate e ± pubescenti; le ligule sono ± allungate ed il numero dei capolini non è costante: tutte queste variazioni, come osserva Lusina (cit. in Anzalone e Bazzichelli, 1960), rientrano nella variab. individuale. **3879** si ibrida frequentem. con **3881**; nel Cuneese sono indicati ibridi con **3878**.

Confus. - Con **3898** (vedi).

3880. I. spiraeifolia L. (= *I. squarrosa* L.) - E. uncinata - 9061005 - H scap - ♃, 3-8 dm. Simile a **3879**, ma fg. eretto-patenti, con base arrotondata; capolini generalm. 5-9; squame con breve punta erbacea triangolare; fi. periferici con ligula di 10 mm.

Rupi, pendii aridi (calc.) (0 - 1000 m). - Fi. VI-IX - S-Europ. (Sub-Illirica?).

It. Sett. sui colli dal Triest. alle A. Maritt. ed App. Sett.: R; It. Centr., Puglia, Basil., Cal. e Cors.: RR.

3881. I. hirta L. - E. scabra - 9061006 - H scap - ♃, 2-3 dm (!). F. ascendenti, cilindrici, spesso arrossati, generalm. semplici, con peli allungati. Fg. erette, ellittiche o ellittico-lanceolate (1.5-2 × 4-5 cm), con base arrotondata, oscuram. dentellate, pelose sul bordo e di sopra, ottuse. Capolino unico (diam. 4-5 cm) o pochi; involucro ± appiattito ed avvolto dalle fg. sup.; squame triangolari, le maggiori erbacee di 2 × 10-12 mm, con punta acuta, appressata all'involucro; fi. periferici con tubo di 5 mm e ligule di 1-1.5 × 12-15 mm; acheni glabri.

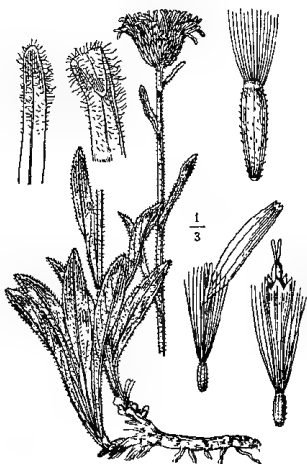
Prati aridi, pendii cespugliosi. (0 - 1450 m). - Fi. V-X - S-Europ. - Sudsiber. (Steppica).

I. salicina

I. spiraeifolia

I. hirta

I. ensifolia

I. britannica

I. montana

I. verbascifolia

Alpi Or. nella fascia collinare dal Friuli alle Grigne: C; Alpi Occid., App. Sett., It. Centr.: R; anche in Camp. (M. S. Marcello) e Basil. a Muro.

Variab. - La forma delle fg. (da lanceolate a ellittiche ovv. oblanceolate, ovali, erette o ± ricurve), sulla quale sono state costruite diverse var. e forme è carattere incostante. Si ibrida con **3879** e con **3882**.

3882. I. ensifolia L. - E. assottigliata - 9061007 - H scap - ♃, 1-3(-6) dm (!). Rz. legnoso, strisciante, con f. eretti, pubescenti. Fg. lineari-lesiniformi (3-6 × 40-100 mm), intere, generalm. a 3-5 nervi paralleli, sessili. Capolini (diam. 3-5 cm) solitari; involucro emisferico; squame lanceolate (2-3 × 8-10 mm), ottuse, erbacee in alto; fi. gialli, nel secco aranciati, i ligulati di 20-25 mm; acheni 1.5 mm.

Prati aridi steppici, greti e pietraie consolidate. (0 - 1000 m). - Fi. VII-VIII - SE-Europ. - Pontico.

Lungo il bordo merid. delle Alpi dal Carso al Friuli, Bellunese (discende lungo i fiumi torrentizi fin quasi al mare), Trent. e Prealpi Lomb.: R; anche in Piem. pr. Piossasco e forse nel Parmig.

3883. I. britannica L. - E. laurentiana - 9061008 - H scap - ♃, 2-6 dm. Simile a **3884**, ma scarsam. pubescente o subglabra; fg. cauline sup. semiabbraccianti il f. con la base cuoriforme; squame subeguali fra loro; acheni di 1.3 mm con pappo di 4 mm.

Prati umidi, fossi. (0 - 1200 m). - Fi. VII-IX - Medioeuropeo - W-Asiat.

It. Sett., Tosc., App. Centr. nelle valli carsiche, Basil.: R.

3883/b. *I. oculus-christi* L. - 9061010 - H scap - ♃, 2-6 dm. Simile a **3884**, ma fg. basali oblanceolato-spatolate, con picciuolo lungo circa quanto la lamina e fg. cauline con base arrotondata, semiabbracciante; capolini 1-9, spesso con peli ghiandolosi. - *Prati steppici. Istria merid. a S. Vincenti e Dignano, in terr. jugoslavo; le altre indicazioni (Friuli, C. Euganei, Parmigiano) probabilm. erronee: va eliminata dalla nostra flora.* - Fi. VI-VIII - SE-Europ. - Pontica.

3884. I. montana L. - E. montana - 9061012 - H scap - ♃, 2-3 dm, bianco-lanosa con peli molli (!). F. legnoso, generalm. semplice. Fg. basali lineari-spatolate (8-13 × 50-100 mm) con largh. max. ad 1/3-1/5 dall'apice; fg. cauline lanceolate (3-6 × 20-40 mm), ristrette alla base. Capolino (diam. 3.5-4.5 cm) unico o pochi; ricettacolo emisferico con squame lesiniformi, le esterne tomentose, fogliacee e ripiegate all'infuori; fi. ligulati di 18 mm; acheni (2.5-3 mm) pubescenti con pappo di 7 mm.

Pendii aridi calc. (200 - 1950 m). - Fi. VI-VIII - W-Medit. - Mont.

Piem., Lig., App. Sett., Pen. (manca in Basil.) e Sic.: R; anche sui C. Euganei, Prealpi Ven., Bergam.

3885. I. verbascifolia (Willd.) Hausskn. (= *I. candida* [L.] Cass. subsp. *verbascif.* [Willd.] Hayek) - E. candida - 9061013 - Ch suffr - ♄, 2-4 dm, bianco-lanosa in ogni parte (!). F. legnosi ingrossati; rami eretti, semplici o quasi. Fg. inf. con picciuolo di 2-3 cm e lamina ovale (2-3 × 4-5 cm), nervature rilevate sulla pag. inf., ma ricoperte dal tomento; fg. sup. lanceolate (1 × 2-3 cm), subsessili. Capolini (diam. 1.5-2 cm) circondati da fg. progressivam. ridotte; squame candide, ottuse; fi. gialli (5-7 mm); acheni 2 mm.

Rupi calc. aridissime. (100 - 800 m). - Fi. VII-VIII - Illirica (Anfiadriat.).

Garg. da M. S. Angelo alla Punta Saracena: RR. L'areale principale sulla costa orient. dell'Adriatico da Cherso a Corfù. - Bibl.: Rechinger K. H., *Oesterr. Bot. Z.* 87: 81-100 (1938); 88: 228-229 (1939).

3886. I. conyza DC. (= *Conyza squarrosa* L.; *I. squarr.* Bernh. non L.) - E. baccherina - 9061016 - H bienn (H scap) - ⊙ (♃), 5-12 dm (!). F. eretti, cilindrici, arrossati, fittam. pubescenti e con ghiandole sparse. Fg. basali con picciuolo di 2-4 cm e lamina lanceolata (5-6 x 10-12 cm) con nervi prominenti e reticolati, pelosa di sotto, ruvida di sopra; fg. cauline sessili, ma non abbraccianti, ellittiche o lanceolate. Capolini (diam. 1 cm) con involucro cilindrico (6 mm); squame uninervie, le inf. pubescenti e ± ripiegate verso l'esterno, le sup. ghiandolose all'apice; fi. con tubo di 4-5 mm, i periferici ♀ con ligula appena accennata (1 mm), gli interni tubulosi, ermafroditi; achenio 2.5 mm, pubescente, con pappo di 6-7 mm.

Boschi di latif., incolti, siepi. (0 - 1350 m). - Fi. VII-IX - Medioeuropeo - W-Asiat.

In tutto il terr., però manca nella Pad. e generalm. nell'area della lecceta: C.

3887. I. bifrons L. - E. alata - 9061018 - H bienn/H scap - ⊙, ♃, 3-8 dm. Simile a **3886**, ma vischioso-ghiandolosa; fg. cauline semiamplessicauli e brevem. decorrenti sul f.; squame con nervi pennati e ± reticolati, con peli ghiandolari abbondanti; fi. periferici con tubo di 3.5 mm e ligula (1.5 mm) con ghiandole sulla faccia esterna.

Incolti, siepi, cedui. (0 - 900 m). - Fi. VIII-IX - Orof. NW-Medit.

Alpi Maritt. ed App. Sett. dalla V. Nervia, C. di Nava, Ormea e Mondovì all'App. Pavese: C; stazioni isolate sull'App. Emil. a Calestano, Pietra di Bismantova, Rocca e Semelano di Montese; segnalata anticam. sulle Grigne (sopra Mandello e sul M. S. Martino) e nel Lazio or. al Montone di Spigno.

3888. I. crithmoides L. - E. bacicci - 9061019 - Ch suffr - ♄, 4-7 dm, glabra, papillosa, con fg. carnose (!). F. legnoso con rami ascendenti, in alto corimbosi. Fg. lineari-cilindriche, le maggiori 3dentate (4 × 30-35 mm), le altre in fascetto e generalm. semplici (2 × 15-20 mm). Capolini (diam. 3 cm) su peduncoli cavi, ingrossati, provvisti di molte fg. bratteali squamiformi: involucro emisferico (1 cm); fi. ligulati di 10-15 mm, i tubulosi di 5 mm; acheni pubescenti (2.5-3 mm) con pappo di 5 mm.

Ambienti salati del litorale. (lit.). - Fi. VII-XI - Alof. SW-Europ.

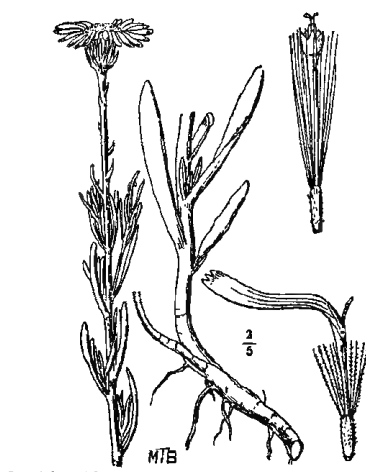
Generalm. in prati salmastri, più raram. su sabbie, ciottoli o scogli. Su tutte le coste dal Triest. alla Lig. e sulle Is. grandi e minori: C, ma localizzatissima.

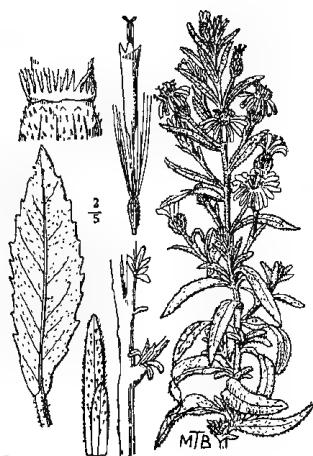
3889. I. graveolens (L.) Desf. (= *Cupularia grav.* G. et G.; *Dittrichia grav.* Greuter) - E. céspita; Fulichi, Cicutaja, Bistorno - 9061020 - T scap - ♄, 3-6 dm (!). F. eretto, pubescente, generalm. ramosissimo. Fg. lineari (1-2 × 20-33 mm), acute, intere o dentellate; fg. basali lineari-spatolate, larghe fino ad 1 cm, alla fior. generalm. scomparse. Capolini (diam. < 1 cm) numerosi; involucro conico; squame intere lesiniformi (5-6 mm); fi. gialli (3-4 mm) con ligule subnulle; acheni (1 mm) con pappo giallastro.

Incolti aridi, ruderi, anche su terreno subsalso. (0 - 800 m). - Fi. VIII-XI - Medit.-Turan.

Lig., Pen., Sic., Sard., Cors.: C; anche in Istria fino a Salvore a poca distanza dal terr. italiano, sui C. Euganei, Bresc., Langhe, App. Emil.: R.

I. conyza

I. bifrons

I. crithmoides

I. graveolens

I. viscosa

3890. I. viscosa (L.) Aiton (= *Cupularia visc.* G. et G.; *Dittrichia visc.* Greuter) - E. cepittoni; Ceppica, Prucara, Pruteca - 9061021 - H scap - ♃, 5-15 dm, vischiosa (!). F. eretto, legnoso alla base, ispido in alto. Fg. sessili, semiabbraccianti, lineari-lanceolate (6-12 × 40-60 mm) intere o con dentelli acuti, ruvide, le sup. progressivam. ridotte. Capolini (diam. 1-1.5 cm) numerosi con pannocchia ricca; involucro emisferico-conico; squame interne lineari; fi. gialli, i periferici con ligule di 5-7 mm; acheni (1.5 mm) con pappo giallastro.

Ruderi, greti dei torrenti, spiagge, incolti umidi. (0 - 800 m). - Fi. VIII-X - Euri-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard. e Cors.: C; irradia nell'App. Piem., Pav. e lungo il lit. Ven. e Friul. fino al Triest.; più a N solo come avv. effimera nel Mantov. e Valcamonica.

769. CHILIADENUS Cass. - Incensaria (9075)

Come *Inula*, ma fi. tutti tubulosi ed ermafroditi.

Fg. oblanceolate larghe 4-10 mm o più; capolini formanti un racemo .... **3891. Ch. bocconei**
Fg. oblanceolato-lineari, più strette (3-4 mm); capolini in pannocchia ramosissima .... **3891/b. Ch. lopadusanus**

Ch. bocconei

3891. Ch. bocconei[1] Brullo - ● - I. maltese - 9075901 - Ch frut - ♀, 2-4 dm. F. legnosi, contorti, ramosi e densam. fogliosi, ghiandoloso-vischiosi e ± pubescenti. Fg. dapprima lanose, quindi vischioso-ruvide, oblanceolate di 4-10(14) × 15-25(30) mm, ± ottuse. Capolini (diam. 10-18 mm) a 50-100 fi., in racemo, su rami allungati monocefali, talora subcorimbosi; squame inf. fogliacee, le sup. lesiniformi larghe 1.2-1.5 mm; corolla gialla, sempre tubulosa 6-7.5 mm; acheni 3 mm ± cilindrici, pelosi di sotto e ghiandolosi in alto, con setole esterne brevi, le interne di 6-7 mm.

Pendii aridi sassosi. (0 - 300 m). - Fi. VI-VIII - Endem.

Arcip. Maltese nelle Is. di Malta e Gozo: C.

Nota - Specie che finora i floristi italiani hanno identificato con **Ch. saxatilis** (Lam.) Brullo della Francia Merid., meglio nota con i sinonimi: *Inula saxatilis* Lam., *Jasonia glutinosa* (L.) DC.; la presente sistemazione è fondata su un lavoro di S. Brullo, attualmente in pubbl., del quale l'Autore ha voluto gentilm. fornirmi il manoscritto inedito. In questo lavoro viene dimostrato che la pianta francese è diversa da quelle delle Is. Maltesi e Pelagie, e che inoltre anche queste ultime vanno divise fra le due specie che vengono qui descritte.

[1] Boccone P. (1633-1703), cistercense palermitano, esploratore della flora mediterranea.

3891/b. Ch. lopadusanus Brullo - ● - L. di Lampedusa - 9075902 - Ch frut - ♀, 2-4 dm. Simile a **3891**, ma fg. oblanceolato-lineari (3-4 × 10-15 mm) ondulate; capolini diam. 4-7 mm con 15-16 fi. in pannocchia a rami inf. policefali; squame larghe 1 mm al max.; corolla 5 mm; achenio 2.5 mm con setole interne di 4.5-5 mm.

Pendii aridi sassosi. (lit.). - Fi. VI-VIII - Endem.

Is. di Lampedusa: R.

770. PULICARIA Gaertner - Incensaria (9078)

Simili ad *Inula*, ma pappo formato da una coroncina membranosa esterna ed un ciuffo di peli interni.

1 Fi. periferici con ligula ridottissima, non o appena superante l'involucro; piante annue
2 Fg. lineari larghe 2-3 mm; pappo con 18-25 peli .... **3892. P. sicula**
2 Fg. lanceolate, più larghe; pappo con 8-10 peli .... **3893. P. vulgaris**
1 Fi. periferici con ligula allungata, raggiante; piante perenni
3 Fg. basali secche alla fior., le cauline con base allargata, cordato-amplessicaule; pappo con 14-20 peli .... **3894. P. dysenterica**
3 Fg. basali in rosetta persistente, le cauline semiamplessicauli, non cordate alla base; pappo con 10-12 peli .... **3895. P. odora**

3892. P. sicula (L.) Moris (= *Jasonia sicula* DC.) - I. siciliana - 9078005 - T scap - ⊙. 2-6 dm, scarsam. pelosa e ± scabra. F. eretto, ramoso-corimboso. Fg. lineari (2-3 × 15-30 mm), acute, spesso revolute sul bordo. Capolini (diam. 7-10 mm), numerosi, senza ligule raggianti, su lunghi peduncoli bratteali; involucro emisferico, poi appiattito; squame acute, con brevi peli ghiandolari e peli semplici sparsi; fi. con tubo di 2 mm, i periferici con ligula breve (1 mm); achenio 1.5 mm con peli del pappo di 3 mm.

Luoghi umidi, fossi. (0 - 800 m). - Fi. VII-X - Steno-Medit.

Pen. (verso N fino a Ravenna, Firenze e Pisa), Sic., Sard. e Cors.: C, sul versante occid., altrove R (manca in Umbria e Basil.); risale il Po fino al Mantov. e Pavese.

3893. P. vulgaris Gaertner - I. fetida - 9078003 - T scap - ⊙, 1-4 dm, tomentosa per peli crespi, di odore fetido. F. eretti, scarsam. dicotomo-corimbosi in alto. Fg. lanceolate a ovali-lanceolate, ondulate. Capolini (diam. 7-9 mm) su brevi peduncoli fogliosi, senza ligule raggianti; involucro emisferico fino alla frutt., squame acute, densam. villose per peli semplici e ghiandolari; fi. con tubo di 2 mm, i periferici con ligula breve (1-2 mm); achenio di 1.5 mm con pappo lungo altrettanto.

Fanghi, prati umidi, sponde dei fossi. (0 - 800 m). - Fi. VIII-IX - Paleotemp.

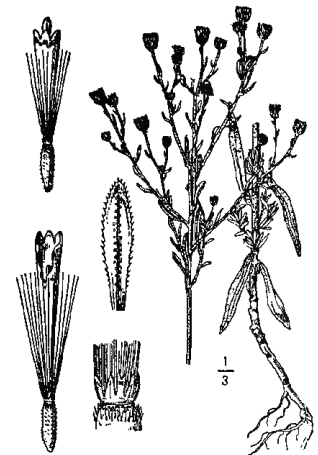
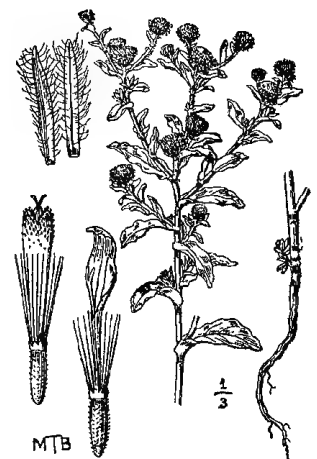
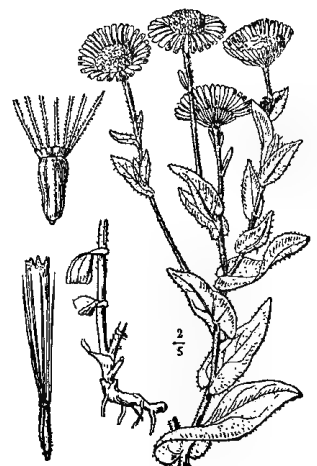
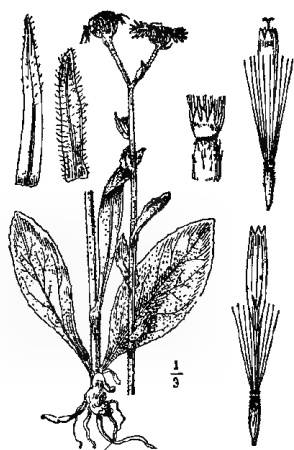
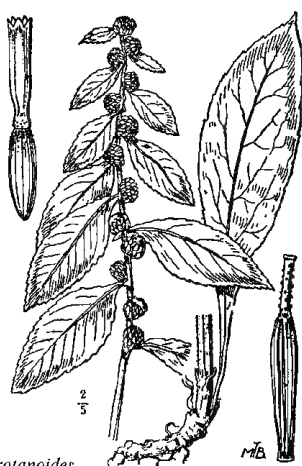
It. Sett. e Centr., Avellinese, Sic., Sard.: R.

Variab. - Piante ridotte con habitus xerofilo, generalm. più tomentose e capolini ridotti sono state indicate come *P. graeca* Sch.-Bip., ma non sembrano veram. distinte; qui anche la var. *sardoa* Fiori.

3894. P. dysenterica (L.) Bernh. - I. comune; Menta selvatica, Mentastro - 9078002 - H scap - ♃, 3-7 dm, con debole odore aromatico (!). F. eretto, lanoso in alto, con pochi rami arcuato-corimbosi. Fg. lanceolate (2 × 5 cm) con nervi reticolati, pubescenti e base largam. amplessicaule. Capolini (diam. 15-25 mm) all'apice di rami lungam. nudi o con poche brattee; involucro emisferico (diam. 6 mm); fi. periferici con ligule allungate, raggianti; achenio di 1.5 mm con peli di 4 mm.

Fanghi, prati umidi, paludi, fossi. (0 - 1500 m). - Fi. VII-X - Euri-Medit.

In tutto il terr.: C.

Variab. - Nell'It. Centro-Merid. e lungo le coste prevale un tipo a capolini piccoli (diam. 15 mm; fi. tubulosi di 4.5 mm, i ligu-

P. sicula

P. vulgaris

P. dysenterica

P. odora

lati di 9-10 mm), che corrisponde a *P. uliginosa* Stev., mentre nelle zone più fredde i capolini sono maggiori (diam. 20-25 mm; fi. ligulati lunghi fino a 15 mm); sono però frequenti anche popolazioni con caratteri intermedi.

3895. P. odora (L.) Rchb. - I. odorosa - 9078001 - H scap - ♃, 3-9 dm. Simile a **3894**, ma fg. basali formanti una rosetta persistente; fg. cauline con base semiamplessicaule; fi. con tubo di 4-5 mm, i periferici ligulati lunghi 12-14 mm; acheni di 1.5-1.8 mm, con peli di 4 mm.

Macchie, radure, cedui. (0 - 1000 m). - Fi. VI-VII - Euri-Medit.

Lig., Pen., Sic., Sard. e Cors.: C; anche sui colli del Forlivese e del Cuneese.

771. CARPESIUM L. - Capo-chino (9081)

Simili ad *Inula*, ma fi. tutti tubulosi ermafroditi e pappo formato da una coroncina membranosa.

Capolini all'apice dei rami, circondati da fg. bratteali raggianti **3896. C. cernuum**
Capolini all'ascella delle fg., senza brattee . . . . **3897. C. abrotanoides**

C. cernuum

3896. C. cernuum L. - C.-ch. comune - 9081001 - T scap/H bienn - ⚆ ⊙, 2-8 dm. F. eretti, pubescenti. Fg. con lamina ovale-lanceolata (3-5 × 8-14 cm), irregolarm. dentellata sul bordo; fg. sup. ristrette. Capolini (diam. 1 cm) isolati all'ascella di fg. bratteali lineari raggianti (2 × 8-12 mm); squame con dorso cartilagineo ed apice erbaceo; fi. gialli, tutti tubulosi; acheni 5 mm.

Fanghi, rive dei fossi. (0 - 800 m). - Fi. VII-X - S-Europ. - Pontico.

It. Sett.: R; nell'It. Centr. (Mugello, Maceratese a Fiastra, Lazio a Fiuggi e Picinisco): RR.

3897. C. abrotanoides L. - C.-ch. enulino - 9081002 - H scap - ♃, 2-8 dm. F. eretto, striato, pubescente, ramoso in alto. Fg. con picciuolo di 1 cm e lamina strettam. lanceolata (1-2.5 × 5-8 cm), acuminata, con denti laterali indistinti. Capolini (diam. < 1 cm) numerosi, generalm. appaiati (l'uno sessile, l'altro su un peduncolo di 5-15 mm) così da formare lunghe inflor. lineari inframezzate da fg. patenti; squame lanceolate, arrotondate all'apice (3-4 mm); fi. giallastri, tutti tubulosi; acheni 3 mm.

Incolti umidi, fossi. (0 - 300 m). - Fi. VIII-X - Eurasiat.

Pian. Friul. pr. Udine: R; osservato nel 1868 nella dolina di Percedol pr. Trieste, ma in seguito scomparso.

C. abrotanoides

772. BUPHTHALMUM L. - Asteroide (9092)

Piante perenni con fg. alterne, intere e numerosi capolini con fi. ∞; squame in 3-4 serie; ricettacolo con pagliette lanceolate a lineari; fi. gialli, i periferici ligulati ♀, i centrali ermafroditi tubulosi; pappo ridotto ad una coroncina membranosa; antere acute, caudate; stimmi appiattiti, pubescenti; acheni dei fi. periferici trigoni e alati, gli altri ± cilindrici.

Fg. cauline med. e sup. sessili . . . . **3898. B. salicifolium**
Fg. cauline med. e sup. spatolate, picciuolate . . . . **3899. B. inuloides**

3898. B. salicifolium L. - A. salicina - 9092001 - H scap - ♃, 4-6 dm (!). F. eretti, generalm. ramosi, cilindrici, con peli crespi lunghi fino a 1 mm e più. Fg. ± patenti, pubescenti, lanceolate (1-1.5 X 4-7 cm) con base arrotondata semiabbracciante, sul bordo dentellate o ± intere e con peli ondulati, acute, lucide e pubescenti di sopra. Capolini (diam. 3-5 cm) su lunghi peduncoli nudi; ricettacolo emisferico (diam. 1 cm), alla fine allargato ed appiattito; squame su 1 solo rango e ± eguali fra loro, triangolari-acute (2-3 X 8-11 mm); fi. gialli, gli esterni tubulosi (22-24 mm) con ligula raggiante di 3-4.5 X 17-20 mm (nei fi. meglio sviluppati), all'apice 3-4dentata e spesso screziata di scuro; fi. tubulosi 7-8 mm; acheni con pappo ridotto ad una coroncina membranosa.

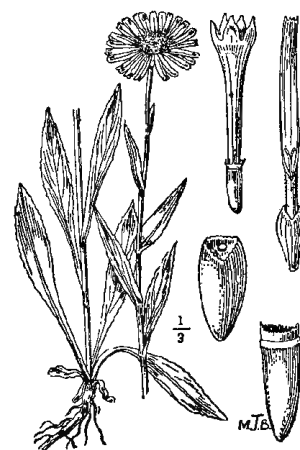
Pendii aridi e soleggiati. (100 - 2200 m). - Fi. VI-IX - Orof. SE-Europea.

Alpi Or. dal Triest. alle Grigne: C; Euganei, Alpi Occid., App. fino al Parmig. ed A. Apuane: R.

Corona dell'achenio con dentelli ± eguali fra loro (raram. 1-2 lunghi fino al doppio degli altri). - *Il tipo più diffuso* .... (a) subsp. **salicifolium**

Variab. - Nelle Alpi Or. si hanno popolazioni (corrispondenti al typus) con fg. acute, ruvide, pagliette centrali del ricettacolo troncate ed acheni dei fi. periferici carenati, ma non alati; nelle Alpi Occid. si hanno invece fg. lungam. acuminate, più flaccide e subglabre, pagliette sempre acute ed aristate, acheni periferici alati, peli spesso più brevi di 1 mm (*B. grandiflorum* L.): la distinzione però non è netta.

Corona dell'achenio prolungata su un lato in una resta lunga 3-5 volte i dentelli. - *A. Apuane, App. Lucchese; segnalata anche in V. Susa e pr. Lugano, ma da verif.* (= *B. flexile* Bertol.) .... (b) subsp. **flexile** (Bertol.) Garbari

Confus. - Con **3879**, che però ha f. striati o scanalati, fg. nel bordo con setole subpungenti, squame in più serie, le inf. con appendice erbacea, fi. ligulati minori, con ligula larga 1 mm, achenio con pappo piumoso.

B. salicifolium

3899. B. inuloides Moris - ● - A. di Sard. - 9092002 - Ch frut - ♄, 3-5 dm (!). F. eretti, ramosi, striati, con pubescenza appressata. Fg. patenti o ± riflesse, con picciuolo di 5-10 mm e lamina ellittico-lanceolata (10-13 X 20-26 mm), acute, generalm. con 2-4 dentelli acuti per lato. Capolini (diam. 4-5 cm) isolati all'apice dei rami, che in alto sono spesso un po' ingrossati; squame lanceolato-aristate (2-3 X 6-8 mm); fi. gialli, con ligule lunghe 15-18 mm.

Rupi pr. il mare. (0 - 100 m). - Fi. V-VI - Endem.

Sard. Sett. a Capo Testa e vicine is. di Tavolara, Budelli, Mortorio: RR.

B. inuloides

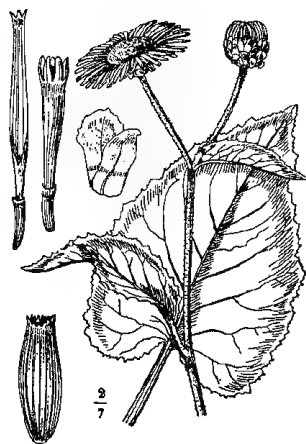
773. TELEKIA[1] Baumg. - Erba regina (9092)

Come *Buphthalmum*, ma acheni periferici simili a quelli centrali; antere barbate.

Fg. sup. con base cuoriforme abbracciante; f. con 1 solo capolino; involucro con squame lesiniformi .... **3900. T. speciosissima**
Fg. sup. non abbraccianti; capolini numerosi; involucro con squame ovate .... *3900/b. T. speciosa*

3900. T. speciosissima (L.) Less. (= *Buphthalmum s.* Ard.) - ● - E.-r. - 9092902 - H scap - ♃, 2-6 dm. F. eretto, semplice, con peli crespi. Fg. coriacee, sessili, oblanceolate (5-8 X 10-18 cm), dentellate, da ottuse ad acute, con nervi

T. speciosissima

[1] Il conte S. Teleki de Szed (vissuto verso il 1800) fu amico del Baumgartner.

T. speciosa

prominenti di sotto. Capolino unico (raram. 2) diam. 4-6 cm; squame lesiniformi, irsute; fi. gialli, i periferici ligulati, raggianti, i centrali tubulosi; acheni 4 mm con pappo formante una coroncina membranosa (1 mm) aristata.

Rupi e pendii sassosi (calc.). (1000 - 1900 m, raram. 220 m a Lierna e 2300 m a Passo Bacchetta) - Endem.

Prealpi Trent.-Lomb. dalla V. Vestino e V. d'Ampola alla zona del L. di Como ed oltre questo in V. Cavargna, Porlezza: C. - Bibl.: Fenaroli L., *Arch. Bot. Ital.* 41: 163-183 (1965); areale a pag. 37.

3900/b. T. speciosa (Schreb.) Baumg. - 9092901 - H scap - ♃, 8-12(-20) dm. F. eretti, scanalati, mollem. tomentosi. Fg. inf. con lamina ovata (fino a 20 × 25 cm), dentata, acuminata, le cauline minori, brevem.-peduncolate o sessili con base ristretta, non amplessicaule. Capolini pochi in corimbo irregolare; involucro diam. 2 cm con squame ovate (6 × 12 mm), ripiegate ad uncino; fi. gialli. - *Boschi umidi, radure, rive di torrenti. A poca distanza dal nostro confine in Slovenia e Carinzia: in espansione.* (300 - 1200 m). - Fi. VI-VIII - Orof. SE-Europ.-Caucas.

Nota - Le località note più vicine sono nei dintorni di Trieste a Pades, Suchorica, Odollina, sul Carso Sloveno in terr. Jugoslavo e in Carinzia sul versante settentrionale delle Alpi Carniche sulla strada che dal Passo Monte Croce scende verso Mauthen.

774. ASTERISCUS Moench - Asterisco (9093)

Come *Buphthalmum*, ma squame esterne fogliacee e acheni tutti prismatici, pubescenti con pappo formato da squamule lanceolate.

Annua; f. dicotomo; squame inf. superanti lungam. le ligule e raggianti . . . . **3901. A. aquaticus**
Perenne; f. a rami alterni; squame non raggianti . . . . **3902. A. maritimus**

A. aquaticus

A. maritimus

3901. A. aquaticus (L.) Less. - A. acquatico - 9093001 - T scap - ☉, 1-4 dm, odore aromatico. F. eretto, ramoso e ± dicotomo-corimboso in alto. Fg. oblanceolato-spatolate (1 × 4-6 cm), le sup. semiabbraccianti. Capolini (diam. 3 cm) subsessili, avvolti da fg. bratteiformi patenti; fi. giallo-citrini, i ligulati più brevi delle brattee; gli altri caratteri come in **3902**.

Fanghi, suoli umidi, incolti, campi. (0 - 800 m). - Fi. IV-VII - Steno-Medit.

Lig., Tosc., Umbria, Laz., Salento, Basil., Cal., Sic., Sard. e molte Is. minori: R; anche nel Novar. a Robbio e Confienza e nell'Istria Merid., ma molto fuori del nostro confine.

3902. A. maritimus (L.) Less. - A. marittimo - 9093002 - H scap - ♃, 2-5(-15) cm (!). F. subnullo o irregolarm. ramoso, legnoso alla base. Fg. lanceolato-spatolate (1 × 3 cm), grassette, uninervie, tubercolate e villose, con apice ottuso o arrotondato. Capolini (diam. 3-3.5 cm) con squame lanceolato-lineari, acute; le esterne lanceolato-spatolate e superanti di poco le ligule; fi. giallo-dorati, gli esterni con ligula obcuneata, 3dentata (3.5 × 9 mm); acheni pubescenti con pappo formante una corona di squamule lanceolate.

Rupi marittime e scogliere (lit.). - Fi. IV-V - W-Medit.

Tosc. (Piombino, Argentario), Sic. pr. Trapani, Favignana, Sard. e Cors.: R; anticam. segnalato anche pr. Nizza; generalm. in stazioni non direttam. investite dagli spruzzi.

775. PALLENIS Cass. - Asterisco (9091)

Come *Buphthalmum*, ma squame esterne spinose; acheni esterni alati, gli interni prismatici; pappo di setole brevi.

3903. P. spinosa (L.) Cass. (= *Buphthalmum s.* L.; *Asteriscus s.* G. et G.) - A. spinoso - 9091001 - T scap/H bienn - ⚇, ⊙, 3-5 dm (!). F. ascendenti, ramosi, con peli patenti di 2-3 mm. Fg. basali spatolate (12-22 × 50-75 mm), penninervie, intere; fg. cauline progressivam. allungate nella base amplessicaule, circa 12 × 40 mm, dentellate. Capolini (diam. 25 mm, squame escluse) isolati all'apice dei rami; squame esterne (7-8) fogliacee (5 × 25 mm), patenti, acute, alla fine spinose; fi. giallo-pallidi, i periferici di 10-12 mm.

Incolti, pascoli aridi, margini di vie e ruderi. (0 - 1400 m). - Fi. V-VIII - Euri-Medit.

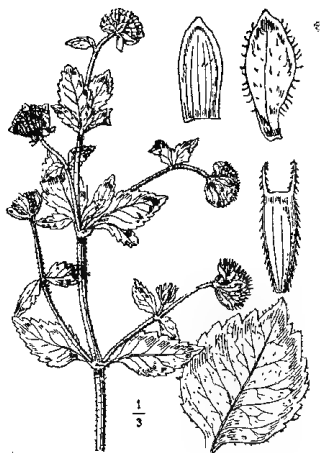
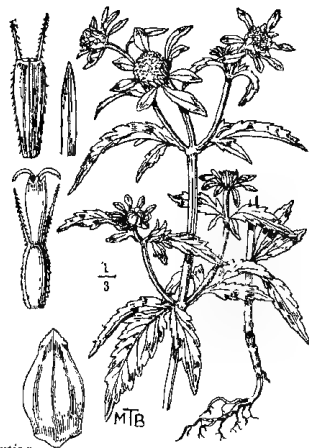
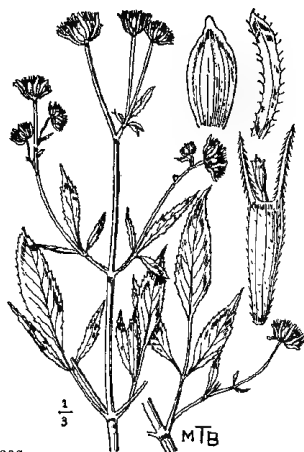
Lig., Pen. (verso N fino allo spartiacque appenninico), Sic., Sard., Cors. e molte Is. minori: C; più a N irradia da S. Marino al Moden. e dalla Lig. al Monferrato; stazioni isolate nei C. Euganei e Bresc.; in Istria, a poca distanza dal Triest. pr. Isola, Sicciole e Strugnano.

Variab. - Il portam., la pelosità, le misure delle squame esterne e delle ligule sono incostanti. Generalm. è pianta a ciclo breve, annua oppure bienne, più raram. anche perenne.

776. BIDENS L. - Forbicina (9237)

Piante generalm. annue con fg. opposte, divise o raram. intere; capolini ∞ con ∞ fi.; ricettacolo con paglıette; fi. periferici ridotti a ligule sterili o assenti; fi. tubulosi ermafroditi; pappo di 2-4 reste con setole retrorse; antere ottuse alla base; stimma filiforme, pubescente. - Bibl.: Sherff E., *Field Mus. Publ.* 16: 1-709 (1937); Schumacher A., *Feddes Rep. Beih.* 131: 41-93 (1942).

1 Fg. con lamina intera; capolini inclinati .... **3904. B. cernua**
1 Fg. completam. divise (in **3905** talora tutte intere); capolini eretti
 2 Fg. divise in segm. interi o dentati
  3 Capolini senza fi. ligulati; fg. con segm. lanceolati ovv. ovati
   4 Fg. divise in segm. ovali (1.2 2 volte più lunghi che larghi) oppure intere ed egualm. ovali .... **3905. B. bullata**
   4 Fg. divise in segm. lanceolati (3-6 volte più lunghi che larghi)
    5 Squame esterne fogliacee e raggianti; fg. a segm. centr. brevem. peduncolato .... **3906. B. tripartita**
    5 Squame brevi, non raggianti; fg. a segm. centr. lungam. (fino a 1/2 della lamina) peduncolato
     6 Acheni appiattiti 6-10 mm, nerastri .... **3907. B. frondosa**
     6 Acheni lineari, i centrali lunghi fino a 20 mm, con reste giallastre .... **3908. B. pilosa**
  3 Capolini con 5-7 fi. ligulati raggianti; fg. med. divise in segm. lineari 10-15 volte più lunghi che larghi .... **3909. B. aurea**
 2 Fg. 2pennatosette, divise in segm. pennati .... **3910. B. bipinnata**

3904. B. cernua L. - F. intera - 9237005 - T scap - ⚇, 1-10 dm (!). F. eretti, tubulosi, glabri o quasi, spesso ramificati alla base. Fg. subsessili con lamina lineare a lineare-lanceolata (5-15 × 40-115 mm), intera o con dentelli acuti

B. bullata

B. tripartita

B. frondosa

B. pilosa (ic. nova)

e distanziati. Capolini generalm. discoidali (diam. 2 cm) inclinati; squame esterne fogliacee (1-2 cm), raggianti; ligule gialle, ovali (3 × 6 cm); acheni con 4-5 reste.

Fossi, fanghi, luoghi umidi. (0 - 600 m). - Fi. VII-IX - Eurasiat. divenuta Circumbor.

Pad. e valli alpine princip.: R; anche in Tosc., Abr. (Fucino), Lazio al Lago di Posta e sul Fibreno, Cal. a Castrovillari.

3905. B. bullata L. F. ovalifolia - 9237010 - T scap - ☉, 2-6 dm. F. ascendente o eretto, setoloso. Fg. inf. generalm. intere, ovali a denti conniventi, le sup. generalm. divise in 3 segm. pure ovali; lamina ispida, spesso bollosa. Capolini (diam. 1 cm) su peduncoli allungati; squame brevi, membranose, non raggianti; fi. tutti tubulosi; acheni sul bordo e sulle reste (2) con setole rivolte verso la base.

Fanghi, luoghi umidi, sponde. (0 - 500 m). - Fi. VIII-X - NW-Medit.

Piem., Emilia, Tosc. e Cors.: R; anche pr. Padova e sul Trasimeno.

3906. B. tripartita L. - F. comune; Canapa acquatica - 9237001 - T scap - ☉, 3-9 dm (!). F. ascendente o eretto, oscuram. 4angolare, glabro, alla fine spesso arrossato. Fg. lanceolate, le maggiori (a metà del f.) divise in 3 segm. lanceolati (i lat. di 1-2.5 × 2-8 cm, il centr. di 1-4 × 5-12 cm con picciuolo di 2-6 mm); denti conniventi; apice lungam. acuminato. Capolini (diam. 2.5 cm) con 5-8 squame inf. fogliacee raggianti; involucro ovato (diam. 7 mm); fi. tutti tubulosi; acheni bruno verdastri (4-6 mm), sul bordo e sulle 2 reste con setole rivolte verso la base.

Fossi, paludi, fanghi, radure dei boschi alveali. (0 - 800 m). - Fi. VII-X - Eurasiat.

In tutto il terr.: C.

Nota - Molto simile a **3906** è **B. radiata** Thuill., che si distingue per avere 10-12 brattee esterne di aspetto fogliaceo ed acheni minori (3-4 mm); in rapida espansione nell'Eur. Centr., da noi è stata segnalata ripetutam. in varie zone dell'It. Sett., Abr., Camp. etc., e può essere ricercata anche altrove.

3907. B. frondosa L. (= *B. melanocarpa* Wiegand) - F. peduncolata - 9237006 - T scap - ☉, 3-15 dm. Simile a **3906**, ma fg. con segm. centr. portato da un peduncolo allungato (fino a 1/2 della lamina); capolini con squame brevi, membranose, non raggianti; acheni nerastri con setole erette sul bordo, inclinate sulle 2 reste.

Fanghi, luoghi umidi, paludi. (0 - 300 m). - Fi. VII-X - Nordamer.

Ven., Lomb. e Piem. nelle risaie, Lig., Tosc., Roma e Sic. a Palermo: R.

3908. B. pilosa L. - F. pelosa - 9237007 - T scap - ☉, 3-10 dm. Simile a **3906**, ma con fg. generalm. più pelose; capolini (diam. 7-8 mm) senza squame raggianti; acheni centrali lineari (fino a 20 mm), lungam. superanti l'involucro.

Fossi, fanghi e luoghi umidi. (0 - 300 m). - Fi. VII-IX - Subcosmop. tropic. e Subtropic.

L. Maggiore, sulla riva piemont. (Fondo Toce, L. di Mergozzo); Catanese: R e probabilm. in espansione.

3909. B. aurea (Aiton) Sherff (= *B. heterophylla* Ortega) - F. lineare - 9237004 - H scap - ♃, 4-7 dm. F. eretti, glabri, ramosi in alto. Fg. inf. lanceolate o ± divise in 3-5 segm. lineari a lanceolati, dentellati; sup. con segm. lineari (0.6-1 × 9-13 cm) e generalm. interi. Capolini con 5-7 fi. ligulati raggianti; squame membranose, non raggianti; ligule (1-3 cm) gialle, generalm. venate di scuro; acheni 4-7 mm con

setole rivolte verso l'alto lungo gli spigoli; 2 reste, più lunghe dell'achenio.

Coltiv. e naturalizzata su fanghi e nei luoghi umidi. (0 - 300 m). - Fi. VIII-X - Centroamer.

Pr. Vittorio Veneto, Marche, Apuania e Napol. pr. Pompei e Scafati: R.

3910. B. bipinnata L. - F. bipennata - 9237008 - T scap - ⊙, 3-8 dm (!). F. eretto, striato o ± 4angolare, glabro. Fg. a contorno, ovato (6-10 × 10-17 cm), 2pennatosette con segm. di 2° ordine profondam. lobati a lamina larga 5-7 mm; segm. terminale lesiniforme (4 × 22 mm). Capolini (diam. 1 cm) con involucro cilindrico (5 × 6 mm); fi. periferici (3-4) con ligule di 3 × 6 mm, gli altri tutti tubulosi (5 mm); achenio 9 mm, senza setole laterali, con 3-4 reste lunghe 3 mm.

Incolti, orti. (0 - 500 m). - Fi. VII-IX - Nordamer.

It. Sett. (a N del Po): C; anche in Lig. (Varazze), Tosc. (Filattiera), Roma, Sic. e Lipari.

B. aurea

B. bipinnata

777. GUIZOTIA Cass. - Guizotia[1] (9222)

Simile a *Bidens*, ma fg. sup. alterne; fi. ligulati femminili; pappo nullo.

3910/II. G. abyssinica (L. fil.) Cass. - G. 9222001 - T scap - ⊙, 1-2 m. F. eretto, ampiam. ramoso. Fg. lanceolate o strettam. ellittiche (3-10 cm) con bordo dentellato e base amplessicaule. Capolini numerosi con squame su due serie, le esterne erbacee; fi. con ligule 3lobe (generalm. 8) gialli, 10-15 mm; fi. centr. a corolla tubulosa, 5-lobata; acheni scuri 4 mm.

Incolti, ruderi. (0 - 600 m). - Fi. VIII-X - Afr. Orient.

Coltivata come seme oleaginoso e come mangime per gli uccelli e nat. nel Veron., Piem., nell'It. Centr., It. Merid. e Sic.: R ed incostante. - Bibl.: Anzalone B., *Giorn. Bot. Ital.* 70: 690-696 (1963).

Nota - Gli acheni vengono utilizzati come mangime per uccelli e commercializzati con il nome di «Niger»; si tratta tuttavia per lo più di sementi importate dai Paesi tropicali. Essi contengono un'elevata percentuale d'olio commestibile, largamente usato per l'alimentazione umana in India, Africa Orient. e Nigeria, da noi solo per usi industriali.

G. abyssinica (da Engler)

777/II. COREOPSIS L. - Coreopsis (9227)

3910/III. C. tinctoria Nutt. - C. gialla - 9227001 - T scap - ⊙, 3-10 dm, glabra. F. eretto, ramoso. Fg. inf. 2pennatosette, le sup. con 3-7 segm. Capolini numerosi (diam. 3-5 cm); fi. ligulati (1-2 cm) gialli o screziati alla base. - *Coltiv. (ornam.) e subspont. pr. i giardini.* - Fi. VII-X - Nordamer.

Nota - *C. luxurians* Willd. è stata segnalata (Pellegrini, 1942) come avventizia pr. Apuania (Avenza, Fossola, Massa) dal 1912, però secondo Ferrarini (in litt.), si tratta di confus. con **3909**.

C. tinctoria (da Britton & Br.)

[1] Guizot P. G. (1787-1876), ministro francese e studioso di storia.

C. bipinnatus (ic. nova)

777/III. COSMOS Cav. - Cosmea - (9238)

3910/IV. C. bipinnatus Cav. - C. - 9238001 - T scap - ☉, 3-15 dm (!). F. eretto, scanalato, spesso pubescente, con fg. e rami opposti. Fg. 2-3pennatosette, completam. divise in lacinie di 0.3-0.5 × 5-10 mm. Capolini (diam. 4-7 cm) con 6-8 ligule bianche, rosee, rosse o purpuree, oblanceolate (4-17 × 12-30 mm). - *Comunem. coltiv. per ornam. e talora inselvat. nelle discariche e su ruderi.* - Fi. VII-X - Nordamer.

D. variabilis

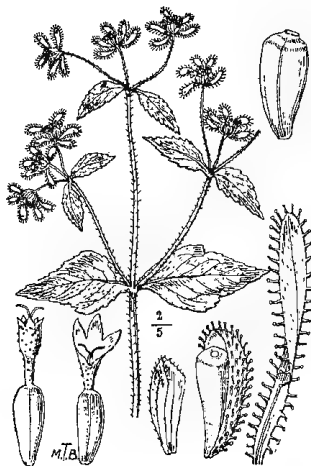
777/IV. DAHLIA[1] Cav. - Dalia (9228)

3910/V. D. variabilis (Willd.) Desf. (= *D. pinnata* Cav.) - Dalia, Georgina - 9228001 - G bulb - ♃. 3-25 dm. Tuberi sotterranei fusiformi; f. eretti, ramosi. Fg. pennate, opposte. Capolini (diam. 6-12 cm e più) dapprima penduli, all'antesi generalm. patenti, formati da molte serie di fi. ligulati generalm. sterili e pochi fi. centrali tubulosi ermafroditi; acheni appiattiti; pappo assente. - *Coltiv. per ornam., però incapace di naturalizzarsi.* - Fi. VII-X - Nordamer.

Usi - Originaria del Messico, la Dalia è coltivata da noi dall'inizio del sec. XIX (fu introdotta dal Cavanilles e da A. von Humboldt); oggi ne esistono numerosissime cultivar, derivanti anche da altre sp. americane; i capolini possono assumere infinite forme e gradazioni di colore (escluso l'azzurro!).

S. orientalis

778. SIEGESBECKIA[2] L. - Siegesbeckia (9160)

Come *Rudbeckia*, ma fg. opposte, intere; squame esterne molto sviluppate con ghiandole peduncolate.

3911. S. orientalis L. - S. - 9160001 - T scap - ☉, 3-20 dm, ispida per peli crespi. F. eretto, ramoso. Fg. opposte lanceolate a ovate, grossam. dentate sul bordo, acuminate all'apice. Capolini riuniti a 3 all'apice dei rami; squame vischiose, le esterne fogliacee, patenti, con grossi peli ghiandolari, le intere pure ghiandolose, ma carenate; fi. gialli, gli esterni con ligula breve; achenio nero, prismatico, senza pappo:

Fossi, fanghi, luoghi umidi. (0 - 300 m). - Fi. VIII-IX - Paleosubtrop.

Pianura Ven., soprattutto attorno a Vicenza e Piem. ad Asti: R.

[1] Dahl A. († 1787), discepolo di Linneo.
[2] Siegesbeck J. G. († 1747), tedesco, botanico a Pietroburgo

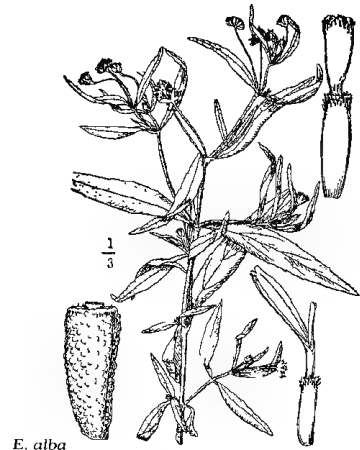
778/II. ECLIPTA L. - Eclipta (9166)

Simile a *Rudbeckia*, ma fg. intere, pagliette lineari ed acheni tubercolati, senza pappo.

3911/b. E. prostrata (L.) L. (= *E. alba* (L.) Hasskarl, incl. var. *neapolitana* N. Terr.) - E. - 9166001 - T scap - ☉, 4-5 dm. F. eretti, ispidi. Fg. lineari-lanceolate (2.5-3.5 × 10-15 cm), scarsam. dentellate. Capolini (diam. 6-10 mm) su peduncoli di 5-12 mm; fi. bianchi, i periferici ♀ o sterili con ligula breve, gli interni ermafroditi; acheni tubercolati.

Incolti. (0 - 300 m). - Fi. VIII-X - Neotrop.

Inselvat. pr. Napoli (Bagnoli, Lago d'Averno) e nel Lazio a Tor Vajanica, ma ora probabilm. scomparsa.

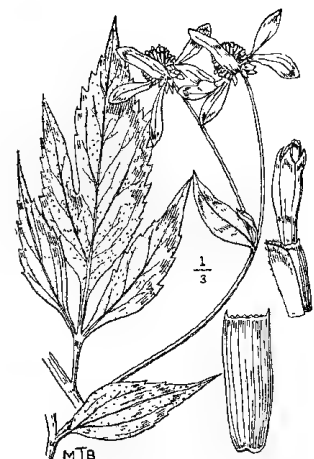
Nota - Questa sp., in espansione in tutte le zone trop. e subtrop. del Globo, è comparsa nel Napoletano dopo il 1860 ed il Terracciano credette di vedervi un tipo speciale di formazione recente; fino al 1910 la sp. era nota ai floristi napoletani, in seguito disparve nuovam.: R. Agostini (Napoli) mi scriveva al 6-10-1972 di aver ripetutam. erborizzato nella zona dal 1950 in poi senza mai vederla e che d'altra parte la zona ha subito tali trasformazioni urbanistiche da rendere impossibile la verifica delle località indicate dal suo primo scopritore. Più recente la segnalazione per il Lazio (Anzalone B., *N. Giorn. Bot. It.* 65: 878, 1958), che dimostra come questa specie continui ancora a vagabondare per il nostro territorio.

E. alba

779. RUDBECKIA[1] L. - Rudbeckia (9178)

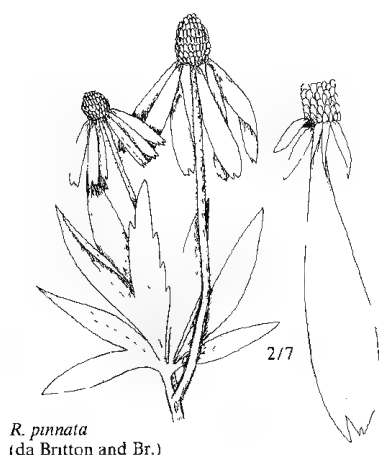
Piante erbacee perenni di grosse dimensioni (1-3 m), generalm. con organi di riserva sotterranei; fg. opposte o alterne, generalm. divise; capolini ∞; ricettacolo con pagliette; fi. ligulati sterili, fi. tubulosi ermafroditi; pappo ridotto ad una coroncina membranosa; antere ottuse alla base; stimma filiforme, pubescente; fr. ± eguali fra loro.

1 Fg. profondam. incise o pennato-composte
 2 Pianta glabra; pagliette del ricettacolo persistenti .... **3912. R. laciniata**
 2 Peloso-ispida; pagliette caduche .... **3913. R. pinnata**
1 Fg. intere, dentate sul bordo
 3 Capolini diam. 6-8 cm; pappo assente .... *3912/II. R. hirta*
 3 Capolini diam. 3-4 cm; pappo formato da una coroncina di squame .. .. *3912/III. R. fulgida*

3912. R. laciniata L. - R. comune - 9178002 - G bulb - ♃, 5-25 dm, glabra. Rz. ingrossato, fusiforme. Fg. alterne, le inf. semplici o ± incise, le sup. (1-2 dm) profondam. incise o completam. divise in 3-5 segm. pennati, lanceolato-acuminati e ± dentati sul bordo. Capolini (diam. 7-12 cm), lungam. peduncolati; squame ovali; fi. periferici generalm. 5-8 (in coltura anche molte decine e capolino simile a quello delle Dalie), sterili, con ligula gialla di 2-8 × 40-50 mm; fi. centrali tubulosi bruni, ermafr.; acheni (5 mm) ± prismatici, con pappo costituito da una coroncina di dentelli.

Lungo le sponde dei fossi. (0 - 300 m). - Fi. VII-IX - Nordamer.

Coltiv. e naturalizz. nella Pad. dal Veneziano al Vercellese: R.

[1] Rudbeck O. (1660-1740) botanico ad Uppsala e maestro di Linneo.

R. lanciniata

R. pinnata
(da Britton and Br.)

3912/II. R. hirta L. - 9178001 - H bienn/H scap - ⊙ / ♃, 1-10 dm. Simile a **3912**, ma cigliato-ispida; fg. lanceolate, intere, le sup. sessili; capolini (diam. 6-8 cm) con fi. ligulati di 20-40 mm; pappo completam. assente. - *Non segnalata in It., ma in espansione in tutta l'Europa: da ricercare.* - Fi. VII-IX - Nordamer.

3912/III. R. fulgida Aiton - 9178003 - G bulb - ♃, 3-6 dm. Simile a **3912**, ma cigliato-ispida; fg. oblanceolate, con lamina intera, dentata sul bordo; capolini (diam. 3-4 cm) con fi. ligulati di 4 × 15 mm; pappo a coroncina. - *Non segnalata in It., ma in espansione in tutta l'Europa: da ricercare.* - Fi. VII-IX - Nordamer.

3913. R. pinnata Vent. (= *Lepachys pinn.* Torrey et Gray) - 9178004 - H scap - ♃, 10-20 dm. Simile a **3912**, ma peloso-ispida; fg. pennate a 3-7 segm.; ricettacolo a squame caduche.

Incolti aridi. (0 - 300 m). - Fi. VIII-IX - Nordamer.

Avv. pr. Torino: R.

H. annuus

780. HELIANTHUS L. - Girasole (9200)

Come *Rudbeckia*, ma fg. intere e pappo di 2-4 reste caduche. Bibl.: Thellung A., *Allg. Bot. Zeitschr.* 19: 87, 101, 132 (1913).

1 Fi. ligulati gialli, fi. tubulosi (centrali) bruni
  2 Fg. opposte; pianta perenne .... **3915. H. rigidus**
  2 Fg. alterne; pianta annua .... **3914. H. annuus**
1 Fi. tutti gialli
  3 Fg. sessili, strettam. lanceolate .... *3915/II. H. giganteus*
  3 Fg. peduncolate, ovato-lanceolate
    4 Rz. tuberoso; f. in alto cigliato-ruvido con fg. alterne (fruttifica raram.) .... **3917. H. tuberosus**
    4 Rz. poco ingrossato; f. liscio con fg. quasi tutte opposte
      5 Capolini con 8-15 fi. ligulati .... **3916. H. decapetalus**
      5 Capolini con 20 e più fi. ligulati .... *3916/II. H. multiflorus*

1/4
H. rigidus (ic. nova)

3914. H. annuus L. - G. comune - 9200001 - T scap - ⊙, 1-2(-4) m. F. grosso (diam. 1-10 cm), eretto con setole patenti. Fg. alterne, picciuolate, con lamina triangolare (5-8 × 8-12 cm o più), cuoriforme, dentata. Capolino unico o pochi, il centr. molto maggiore dei lat. (diam. 8-15 cm, in piante coltiv. fino a 2-5 dm); fi. ligulati (fino a 2 × 5-10 cm) sterili; fi. tubulosi ermafr.; achenio amigdaliforme (8-15 mm).

Pr. gli orti, su macerie e rifiuti. (0 - 1500 m). - Fi. VII-X - Sudamer.

Coltiv. per il seme e subspont. in tutta l'It. Sett. e Centr.; più raram. al S e nelle Is.

3915. H. rigidus (Cass.) Desf. - G. selvatico - 9200004 - H scap - ♃, 1-3 m (!). Rz. orizz. rossastro; f. eretto, ruvido, ramoso in alto. Fg. inf. precocem. caduche, le sup. opposte, lanceolate (6-8 × 10-15 cm), dentate, ruvide; picciuolo lungo 1/5 della lamina, largam. alato. Capolini (diam. 7-10 cm) con ricettacolo a bicchiere (diam. 1 cm); squame nere al centro, verdi sul bordo, arcuato-patenti; fi. ligulati (11-15) di circa 10-12 × 40-50 mm, acuti o bidentati; fi. tubulosi 8-10 mm.

Incolti umidi, rive, fossi. (0 - 500 m). - Fi. VIII-X - Nordamer.

Padania, dal Friuli alla Lomb.: R ed in espansione.

3915/II. H. giganteus L. - 9200005 - G bulb - ♃, 1-3 m. Rz. ingrossato; f. ruvido. Fg. strettam. lanceolate, larghe fino a 2-3 cm, con 3 nervature poco sviluppate. Capolini (diam. 3-5 cm) con fi. ligulati di 2-3 cm. - *Coltiv. in varie parti d'Europ. per i rz. commestibili; non osservato in It., ma forse confuso con le sp. seguenti.* - Fi. VIII-X - Nordamer.

3916. H. decapetalus L. - G. semplice - 9200006 - H scap - ♃, 8-15 dm. Rz. sottile; f. subglabro. Fg. quasi tutte opposte, molli, con lamina ovale. Capolini (diam. 5-7 cm) con fi. ligulati lunghi 3 cm.

Incolti, rive. (0 - 600 m). - Fi. VIII-X - Nordamer.

Piem. in V. Sangone: R.

3916/II. H. multiflorus L. - G. doppio - 9200007 - H scap - ♃, 8-15 dm. Simile a **3916** dal quale probabilm. è derivato per selezione operata dai floricultori o per ibridazione con **3914**, però più ispido, con fg. più ruvide e consistenti e capolini maggiori a 20-più fi. ligulati. - *Coltiv. raram. subspont. nella Pad.* (0 - 600 m). - Fi. VIII-X - Nordamer.?

3917. H. tuberosus L. - G. d. Canada; Topinambur, Tartufo di Canna - 9200002 - G bulb - ♃, 10-20 dm (!). Rz. fusiforme ingrossato (diam. 3-5 cm); f. eretto, ispido in alto. Fg. sup. alterne; lamina verde-scura di sopra, ovato-lanceolata (5-8 × 8-15 cm), acuminata, dentellata; picciuolo lungo 1/4 di questa. Capolini diam. 4-5 dm, in generale pochi raggiungenti la fior.; squame cigliate, verdi; fi. ligulati 12-15, ligule 6-9 × 20-25 mm.

Incolti, rive. (0 - 800 m). - Fi. VIII-X - Nordamer.

Coltiv. e spesso subspont. nella Pad., Tosc., Marche, Lazio, Abr., Camp., Basil.: R.

H. tuberosus

780/II. WEDELIA Jacq. - Wedelia (9192)

Nota - Il Pellegrini (*Fl. Apuania*, 1942) ricorda di aver osservato come avventizia nel 1932 in località Le Polle pr. Massa **Wedelia calendulacea** (L.) Less. (sub *Verbesina calend.* Cav.). Si tratta di un'erba perenne (3-9 dm) con f. prostrato-ascendente, radicante alla base; fg. opposte, lanceolate (1-3 × 3-8 cm) intere o irregolarm. crenato-seghettate; capolini (diam. 1.5-3 cm) con squame erbacee superanti i fi. tub., oblanceolate ovv. obovate; fi. ligulati gialli; acheni debolm. puberuli. Indigena nell'Asia Trop. ed Orient., essa non è stata ritrovata successivam. (Ferrarini in litt.) ed è da considerarsi scomparsa.

781. SILPHIUM L. - Silfio (9131)

Simile a *Rudbeckia*, ma fg. intere, fi. centr. spesso ♂ per aborto ed acheni compresso-alati.

3918. S. perfoliatum L. - S. - 9131001 - H scap - ♃, 1-2 m. F. eretto, angoloso, glabro e liscio. Fg. opposte, con lamina ovale-lanceolata (5-8 × 10-20 cm), intera, e picciuolo con due larghe ali concresciute a quelle della fg. opposta. Capolini (diam. 5-8 cm) con squame in 2-3 serie, ripiegate all'apice; fi. gialli, i periferici ligulati, i centr. tubulosi.

Fossi, sponde. (0 - 500 m). - Fi. VIII-X - Nordamer.

Segnalato in Piem. pr. Stupinigi: R.

S. perfoliatum (da Britton & Br.)

781/II. ZINNIA[1] L. - Zinnia (9155)

3918/II. Z. elegans Jacq. - Z. - 9155001 - T scap - ☉. 3-12 dm. F. eretto, ramoso, ispido. Fg. opposte, ovato-lanceolate, sessili e con base amplessicaule. Capolino (diam. 4-12 cm) con fi. ligulati ♀, di colori variabili; fi. tubulosi ermafroditi gialli. - *Coltiv. in moltiss. forme ornam., non sembra naturalizzarsi.* - Fi. VI-X - Messico.

782. AMBROSIA L. - Ambrosia (9146)

Piante annue o perenni con fg. opposte, ± divise; capolini unisessuali, gli inf. ♂ (per aborto) in racemi laterali, con squame concresciute, i sup. con 1 solo fi. ♀ avvolto da un involucro campanulato, persistente nel fr.; antere ottuse alla base. - Bibl.: Lawalrée A., *Bull. Jard Bot. Bruxelles* 18: 305-315 (1947) et *Bull. Soc. Bot. Belg.* 87: 207-208 (1955); Bonnot E.-J., *Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon* 36: 348-359 (1967); Vignolo-Lutati F., *N. Giorn. Bot. It.* 42: 764-778 (1935) e 46: 71-87 (1939); Payne W., *J. Arnold Arbor.* 45: 401-436 (1964).

1 Fg. opposte (anche le sup.), con lamina intera o divisa in 3-5 lobi acuti larghi 10-40 mm, dentellati sul bordo; fg. basali 10-20 cm .... **3923. A. trifida**
1 Fg. inf. opposte, le sup. alterne; lamina divisa in numerose lacinie larghe 1-2 mm; fg. basali 3-10 cm
 2 Fg. basali pennato-partite, con porzione centr. indivisa larga 5-15 mm e 1-7 divisioni lat. lunghe 5-20 mm, intere o appena dentate
  3 Pianta annua; racemo unico terminale .... **3919. A. maritima**
  3 Pianta perenne; fusto ramoso con racemi numerosi (i lat. talora ridotti a brevi glomeruli) .... **3920. A. coronopifolia**
 2 Fg. basali 2pennatosette, con porzione centr. indivisa larga 1-3 mm e numerose divisioni lat. pennato-composte (almeno le maggiori)
  4 Pianta annua, subglabra o pelosa .... **3921. A. artemisiifolia**
  4 Pianta perenne, irsuta per peli patenti .... **3922. A. tenuifolia**

A. maritima

3919. A. maritima L. - A. marittima - 9146001 - T scap - ☉, 1-3(-6) dm, odore aromatico (!). F. eretto, per lo più semplice, cenerino-tomentoso per peli appressati. Fg. inf. opposte, le sup. alterne, lunghe 2-5 cm, cenerino-tomentose di sotto, sparsam. pelose e verde-scure di sopra, con porzione centr. indivisa larga 3-6 mm e 2-5 lobi lat. interi o dentati sul bordo; lacinia estrema larga 5-10 mm, con apice ottuso e mucronato. Racemo per lo più unico e terminale lungo 3-7 cm, formato da capolini ♂ penduli, con involucro diam. 3 mm e fi. gialli (1.5 mm); fr. all'asc. delle fg. sup., fusiforme con 4-5 punte eretto-patenti, inserite alla metà o poco sopra.

Sabbie marittime dei lit. (lit.) - Fi. VII-IX - Euri-Medit.

Coste Adriat. da Lignano al Molise; Otranto: C; più R sulle coste joniche ed occid. e della Sic., Sard. e Cors.

3920. A. coronopifolia Torr. et Gray (= *A. psilostachya* Auct. non DC.) - A. con fg. di *Coronopus*[1] - 9146004 - G rhiz - ♃, 3-10 dm (!). Simile a **3919**, ma pianta perenne con rz. legnoso lungam. strisciante; f. e fg. cenerino-tomentosi per peli c.s.; nelle fg. tomento denso anche sulla pag. sup., che è poco più scura della inf.; lamina con lacinie generalm. più strette (3-7 mm), spesso revolute sul bordo; f. in alto con rami numerosi ciascuno terminante in un racemo (talora i lat. ridotti a glomeruli brevi); racemo terminale 3-4 cm; involucro 3-4 mm; fr. con spinule disposte verso l'estremità sup.

A. coronopifolia (ic. nova)

[1] Zinn J. G. (1727-1759), medico a Göttingen.

[1] *Coronopus* Haller, gen. n. **241**.

Macerie e luoghi sterili sabbiosi. (0 - 300 m). - Fi. VII-IX - Nordamer.

Dal 1931 in rapida espansione in Piem., Lig. e coste Tosc.: C; focolai minori a Verona, Venezia, Roma, nel Teramano, Forlì e Parma.

3921. A. artemisiifolia L. (incl. *A. elatior* L.) - A. con fg. di Artemisia - 9146002 - T scap - ⊙, 3-10 dm (!). Fusti glabrescenti o ± pelosi (peli ispidi, patenti), ramosissimi in alto. Fg. variam. pelose, lunghe 3-10 cm, 2pennatosette, con lacinie e porzione indivisa larga 1-5 mm. Racemi numerosi, terminali ai rami e lat., lunghi 8-15 cm; capolini ♂ con involucro diam. 3-4 mm e fi. (1 mm) verdastri; fr. fusiforme (2 × 3 mm) con 4-5 (8) spinule inserite verso l'apice.

Ruderi su pietre, terrapieni, massicciate ferroviarie. (0 - 300 m). - Fi. VII-IX - Nordamer.

Dal 1902 in Piem. e Lig., transeunte (1931) a Roma più recentem. in forte espansione nel Friuli e Triest., Napol., etc.: R.

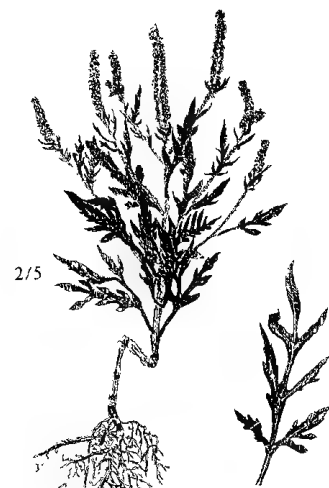
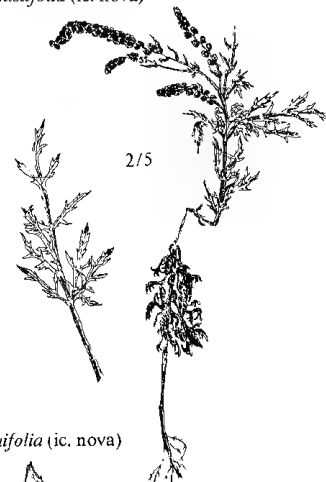
3922. A. tenuifolia Sprengel - A. a fg. sottili - 9146003 - G rhiz - ♃, 3-6 dm (!). Rz. strisciante, solcato longitudinalm.; f. ascendenti, lanosi per peli appressati. Fg. sparsam. lanose 2pennatosette, le inf. lunghe 5-10 cm con lacinie larghe 1-1.5 mm, acute all'apice. Racemi all'apice dei f. e dei rami, lunghi 5-12 cm; capolini ♂ diam. 3 mm; fi. gialli 1.5 mm; fr. 1.5 × 2.5 mm con 4-5 spinule inserite nella metà sup.

Incolti aridi sabbiosi. (0 - 300 m). - Fi. VII-IX - Sudamer.

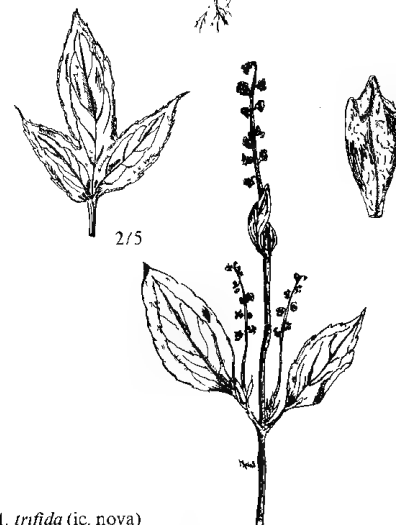
Genova, Ferrar. a Volano: R.

3923. A. trifida L. - A. trifida - 9146005 - T scap - ⊙, 5-20 dm. F. eretto, spesso glabrescente in basso. Fg. (10-20 cm), opposte, con lamina per lo più divisa in 3 lobi lanceolati, acuminati, dentellati sul bordo, larghi 1-5 cm. Racemi all'apice dei rami; capolini ♂ 4 mm; fr. 5-10 mm con 5-7 protuberanze coniche.

Incolti aridi. (0 - 300 m). - Fi. VII-IX - Nordamer.

Torino, Cuneo, pr. Genova ed a Varazze; Torre del Greco: R.

A. artemisiifolia (ic. nova)

A. tenuifolia (ic. nova)

A. trifida (ic. nova)

X. spinosum

783. XANTHIUM L. - Nappola (9148)

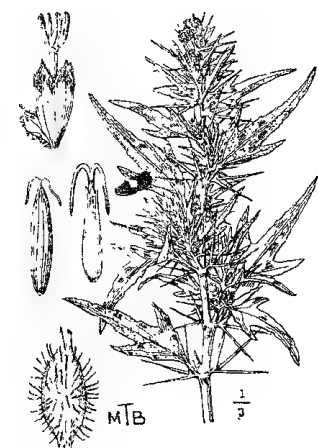
Affini ad *Ambrosia*, ma annue con fg. alterne; capolini ♀ con 2 fi. ed involucro spinoso. - Bibl.: Widder F. J., *Rep. Spec. Nov. R. Veg.* Beih. 20: 1-221 (1923), ibid. 21: 273-305 (1925); Löve D. and Danserau P., *Canad. J. Bot.* 37: 173-208 (1959).

1 F. senza spine (salvo sui fi. ♀. che poi diventano i fr.)
  2 Fr. all'apice con 2 spine diritte
    3 Fg. cuoriformi alla base: spine apicali glabre .... **3925. X. strumarium**
    3 Fg. cuneate alla base; spine pelose e ghiandolose ..... 3925/b. *X. albinum*
  2 Fg. all'apice con 2 spine curve ad uncino
    4 Fr. lungo (spine non comprese) il triplo della largh.; spine apicali ad uncino formante un anello quasi completo .... **3927. X. orientale**
    4 Fr. lungo il doppio della largh.; spine formanti un uncino breve .... **3926. X. italicum**
1 F. con spine triforcate gialle alla base delle fg. .... **3924. X. spinosum**

3924. X. spinosum L. - N. spinosa - 9148002 - T scap - ⊙, 2-8 dm (!). F. prostrato-ascendenti, spesso pubescenti; spine (1-2 cm) dorate, triforcate alla base. Fg. con picciuolo di 2-4 cm e lamina (2-3 × 3-5 cm) pennato-partita o

X. strumarium

X. italicum (ic. nova)

X. orientale (ic. nova)

lineare-intera (1 × 6-8 cm), grigio-tomentosa di sotto. Fr. ellissoidale (4-5 × 10-12 mm) con spine di 3 mm, rossastre, ripiegate ad amo.

Incolti aridi, ruderi, (0 - 1000 m). - Fi. VII-X - Sudamer.

In tutto il terr., però C solo nell'area medit.; manca in gran parte della Pad. e nelle zone irrigue. - Bibl.: Widder F. J., *Phyton* 11: 69-82 (1964).

3925. X. strumarium L. - N. minore - 9148001 - T scap - ⊙, 2-12 dm. Simile a **3926.** ma fg. con base cuoriforme; fr. ovoide senza spine (5-8 × 10-15 mm); spine lat. diritte o appena incurvate all'apice con peli semplici e ghiandolari alla base; spine apicali diritte.

Ruderi, macerie, incolti aridi. (0 - 800 m). - Fi. VII-X - Amer. (?): oggi Cosmopol.

In tutto il terr.: C. Nota in Eur. già nel 1542.

3925/b. X. albinum (Widd.) Scholz - 9148003 - T scap - ⊙, 3-10 dm. Simile a **3926**, ma f. spesso arrossati; spine lat. diritte o appena incurvate. - *Alvei fluviali: non segnalato da noi, ma in espansione nell'Eur. Centr.* - Fi. VII-X - Centro-Europ.

3926. X. italicum Moretti (= *X. echinatum* Auct. Fl. Ital. non Murray) - N. italiana - 9148004 - T scap - ⊙, 3-12 dm, ruvida su f. e fg. (!). F. eretti, ramosissimi dalla base e formanti un cespuglio emisferico, talora arrossati. Fg. con picciuolo di 5-15 cm e lamina triangolare (7-12 × 8-12 cm), palmato-trinervia, dentata e crenata sul bordo, troncata e cuneata alla base. Capolini ♂ 6-8 mm su peduncoli brevi; capolini ♀ biflori, avvolti da un involucro ellissoidale indurito (7 × 15 mm, con le spine 13 × 22 mm) irto di spine piegate a 90°; spine apicali ripiegate ad uncino e formanti quasi un semicerchio; tutte le spine con setole patenti e peli ghiandolari alla base; fr. formato dall'involucro persistente.

Incolti, ruderi spesso su sabbie e pr. al mare. (0 - 600 m). - Fi. VII-X - S-Europ.

Pad.: C; resto della Pen., Sic., Sard., Cors. e molte Is. minori: R, ed incostante; non segnalato nel Trent.-A. Adige e Puglia, ma da ricercare.

Osserv. - Sp. originata in Eur. da piante probabilm. d'origine americana. I caratteri del fr. sono talora instabili. Individui a fg. laciniate si presentano sporadicam. e danno l'impressione di sp. completam. diversa, però probabilm. rientrano nella variab. normale della sp., cfr. a questo proposito Anzalone B., *Ann. di Bot.* 27: 414-417 (1963). L'affine *X. saccharatum* Wallr. con fr. a spine più allungate ed uncinate è stato osservato una volta al Lido di Venezia.

3927. X. orientale L. - N. orientale - 9148005 - T scap - ⊙, 3-10 dm. Simile a **3926**, ma fr. più sottili ed allungati (fino a 30 mm); spine lat. distanziate, ricurve nella metà apicale; spine apicali più attorcigliate.

Ruderi, sponde. (0 - 300 m). - Fi. VII-X Nordamer.

Pad. pr. Venezia, Verona e Pavia: R o poco osservato.

784. GALINSOGA[1] Ruiz et Pav. - Galinsoga (9246)

Differisce da *Bidens*, per le fg. sempre intere, le squame ovali in 1(2) serie, i fi. periferici ♀ ed il pappo formato da squame pennate.

F. in alto glabro o con sparsi peli appressati; ligule generalm. dentate . . . . **3928. G. parviflora**

F. in alto con peli ghiandolari patenti; ligule intere . . . . **3929. G. ciliata**

[1] Galinsoga-Martinez, direttore dell'Orto Botanico di Madrid verso il 1800.

3928. G. parviflora Cav. - G. comune - 9246001 - T scap - ☉, 1-5 dm (!). F. eretti, striati, glabri (in alto con sparsi peli appressati), ramosissimi. Fg. opposte con picciuolo di 1-2 cm e lamina lanceolata (2-3 × 4-5 cm), acuminata, dentellata sul bordo. Capolini (diam. 5 mm) su peduncoli di 2-4 cm; involucro emisferico (4 mm) con 1 serie di squame, alla base delle quali sono 1-2 squame minori; fi. ligulati 5 (fino a 6-9) con ligule bianche, tridentate all'apice; fi. tubulosi 30-50, gialli; pappo ≥ corolla; achenio con pochi peli.

Infestante le colture estive (soprattutto mais, patate, vigneti). (0 - 1500 m). - Fi. VIII-X - Sudamer.

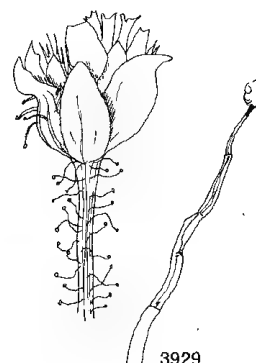
In tutta l'Italia Sett. fino all'Arno: C; anche pr. Roma, Napoli, Cal., Sic., Sard., Cors. e probabilm. altrove.

Nota - Coltivata negli Orti Botanici a Firenze (1806) e Padova (1812), ben presto incomincia ad insediarsi nella nostra vegetazione, prima nel Trent. (1820) poi in Lomb. (1844), nel Ven. (1847), in Tosc., Lig. (1891) e Piem. (1902). Oggi è comunissima e rappresenta una dannosa infestante. Più recente la diffusione di **3929**, segnalata solo nel 1946, ma oggi anch'essa in forte espansione. Sulla storia di queste due piante ed i loro rapporti (quando vegetano assieme è frequente la formazione di ibridi) cfr. Giacomini V., *Arch. Bot.* (Forlì) 22: 1-4 (1946), *Atti Ist. Bot. Lab. Critt. Univ. Pavia* ser. 5, vol. 2: 266 (1947) ed *ibid.* vol. 9: 185 (1950); Haskell G., *New Phytol.* 51: 382-387 (1955).

3929. G. ciliata (Rafin.) Blake (= *G. quadriradiata* Ruiz et Pav. incl. subsp. *hispida* [DC.] Thell.; *G. aristulata* Auct. Fl. Europ.) - G. ispida - 9246002 - T scap - ☉, 1-5 dm. Simile a **3928**, ma più robusta e con densi peli ghiandolari nella parte sup. del f.; fg. con lamina ruvida, giallastra, rombico-lanceolata e grossam. dentata; capolini diam. 6-7 mm; pappo ≤ corolla; achenio peloso.

Campi, orti. (0 - 800 m). - Fi. VIII-X - Sudamer.

Assieme alla prec., in vigorosa espansione nell'It. Sett. e pr. Roma: R.

G. parviflora

785. TAGETES L. - Tagete (9311)

Simili a *Bidens*, ma involucro di squame quasi completam. concresciute; ricettacolo nudo; pappo di (3-)5-6 squame.

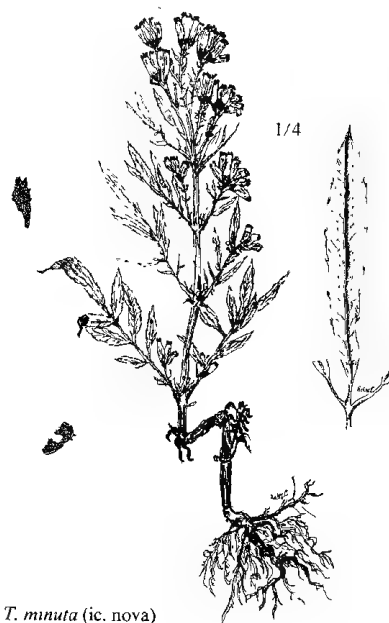
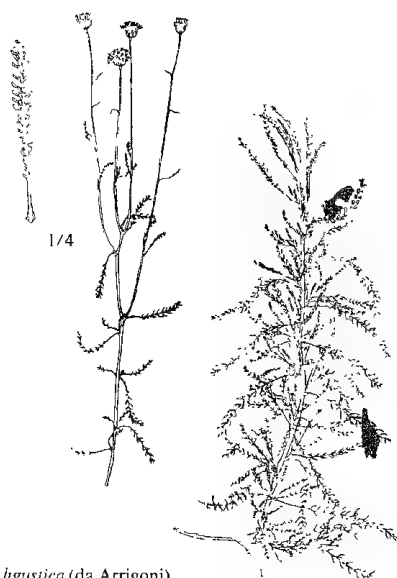
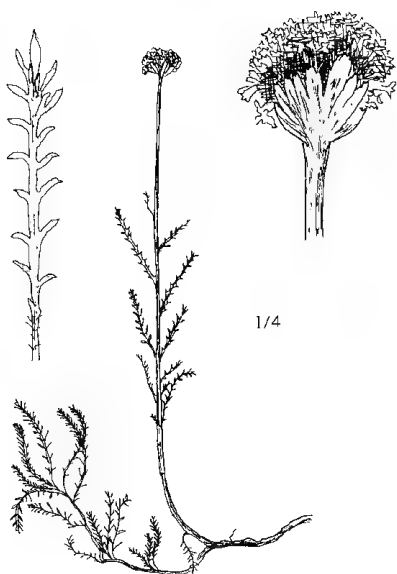
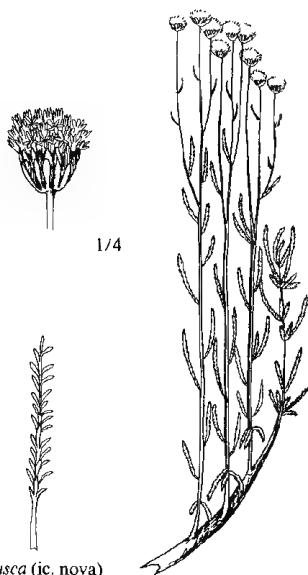
Fi. periferici con ligula breve, sporgenti di 1-2 mm oltre l'involucro; fg. con ghiandole puntiformi brune sulla pag. inf. .... **3930. T. minuta**

Fi. periferici con ligula allungata (piante ornam.); ghiandole assenti .... *3930/II. T. patula*

3930. T. minuta L. (= *T. glandulifera* Schrank) - T. puzzolente - 9311001 - T scap - ☉ (☉), 5-25 dm, con intenso odore aromatico sgradevole (!). F. ascendente, cilindrico, glabro, in alto corimboso. Fg. opposte (5-12 cm), pennate a 11-13 segm. lanceolato-lineari (5-10 × 30-70 mm), dentellati, acuti; lamina con ghiandole brune. Capolini numerosi in corimbo denso; involucro cilindrico (2 × 10 mm), giallo chiazzato di bruno; fi. giallo-chiari; i ligulati (3-4) sporgenti di 1-2 mm, tutti gli altri tubulosi, pubescenti.

Macerie, incolti erbosi, lungo le vie. (0 - 400 m). - Fi. IX-XI - Sudamer.

Triest. da Monfalcone a Muggia: C; recentem. osservata anche a Montecatini e pr. Catania. Dal 1935 osservata a Trieste, dove si è completam. naturalizzata ed ormai in espansione in It. - Bibl.: Poldini, *Pubbl. Ist. Bot. Univ. Trieste* n. 13 (1963).

3930/II. T. patula L. - T. comune - 9311002 - T scap - ☉, 2-4 dm. F. brevi, spesso ramosi alla base; fg. imparipennate con segm. ± profondam. dentati; capolini grossi (diam. 2-8 cm) con numerose ligule sporgenti, vellutate e per lo più vivacem. colorate. - Coltiv. per ornam. assieme alle affini *T. erecta* L., *T. signata* Bartl. e talora subspont. pr. gli orti, però mai veram. naturalizzato. - Fi. VII-X - Sudamer.

T. minuta (ic. nova)

S. ligustica (da Arrigoni)

S. pinnata (da Viviani)

S. etrusca (ic. nova)

786. SANTOLINA[1] L. - Crespolina (9328)

Suffrutici di odore aromatico. Fg. alterne, intere, dentate o pennatifide. Capolini discoidei multiflori, lungam. peduncolati, solitari, terminali; squame involucrali strettam. appressate, disposte su poche file, coriacee e spesso scariose ai bordi; ricettacolo ± convesso con pagliette abbraccianti gli acheni a maturità; fi. per lo più ermafroditi; tubulosi, gialli o biancastri; tubo ristretto alla base e talora dilatato in alto; acheni compressi, subtrigon., senza pappo.

1 Piante a fi. bianchi ± gracili e basse (10-30 cm)
  2 Piante gracili, cinerino-puberule; capolini diam. 4-5 mm **3932. S. ligustica**
  2 Piante glabre, con rami fioriferi nudi nella parte sup., capolini diam. 5-8(10) mm .... **3931. S. pinnata**
1 Piante a fi. gialli, robuste e mediam. più sviluppate (20-40 cm)
  3 Fi. giallo-citrini; rami con pubescenza giallo-olivastra; lacinie fogliari 1.5-2.5 mm .... **3932/b. S. etrusca**
  3 Fi. gialli; rami con pubescenza ± cinerina
    4 Capolini emisferici (8-16 mm) a ricettacolo nettam. convesso, portati da pochi peduncoli robusti ± ingrossati in alto
      5 Capolini 8-12 mm; lacinie fogliari 0.5-2 mm; fi. (5 mm), sterili, con tubo corollino appena dilatato in alto; pagliette piccole, arrotondate in alto e lanose nella metà sup. .... **3935/b. S. marchii**
      5 Capolini 10-16 mm; lacinie fogliari 2-5 mm; fi. (6 mm), fertili, con tubo corollino dilatato-rigonfio superiorm.; pagliette robuste, glabre, carenato-mucronulate .... **3935. S. insularis**
    4 Capolini a coppa (7-12 mm) in corimbi con numerosi capolini portati da peduncoli non o poco dilatati in alto
      6 Fg. a lacinie sottili, 2-6 mm; capolini globosi 7-12 mm; pagliette acuminate o mucronulate .... **3933. S. neapolitana**
      6 Fg. a lacinie brevi, ottuse, 1-2(3) mm; capolini a coppa 7-10 mm; pagliette arrotondate, un po' pelose in alto .... **3934. S. corsica**

3931. S. ligustica Arrigoni - ● - C. ligure - 9328006 - NP (Ch) - Ω, 1-3 dm. Pianta cespugliosa, legnosa alla base, cenerino-puberula, salvo le fg. primordiali glabre e verdi; getti fertili 15-25 cm, ramosi in alto e formanti un corimbo di capolini. Fg. lineari 1-4 cm, a lacinie gracili (2-4 mm), su 2-4 file; picciuolo sottile 4-8(10-12) mm. Capolini piccoli (diam. 4-6 mm) con squame involucrali farinoso-pubescenti, scarioso-lanose al margine, le pagliette pubescenti in alto e arrotondate al margine sup.; corolla bianca a lobi triangolari acuti e tubo sottile (2n = 18).

Colline aride e assolate, soprattutto su substrati ofiolitici. (0 - 600 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Lig. Or. (Levanto): RR.

[1] Per P. V. Arrigoni (Firenze).

3932. S. pinnata Viv. - ● - C. apuana - 9328007 - Ch frut - Ω, 10-30 cm. Pianta cespugliosa a f. legnoso ingrossato alla base; glabra, con rami fioriferi nudi all'apice. Fg. lineari (1-3.5 cm), pinnate a lacinie sottili (2-4 mm) su 2-4 file; picciuolo evidente (3-8 cm) allargato alla base. Capolini piccoli (diam. 5-8 mm) con squame involucrali carenate, leggerm. scariose all'apice; pagliette acute o mucronulate; corolla biancastra con lacinie triangolari acute (2n = 18).

Rocce e rupi, soprattutto calc. (500 - 1500 m). - VI-VIII - Endem.

Alpi Apuane: R.

3932/b. S. etrusca (Lacaita) Marchi et D'Amato - ● - C. etrusca - 9328008 - NP - Ω, 2-4 dm. Pianta cespugliosa,

robusta, ramosa, cinerina nei getti sterili, giallo-olivastra in quelli fertili. Fg. lineari, allungate, a lacinie sottili, brevi 1.5-2.5 mm. Capolini 7-10 mm con squame involucrali furfuraceo-pubescenti e scariose al margine; pagliette lanose in alto e arrotondate al margine sup.; corolla giallo-citrina (2n = 18).

Colline aride argillose, greti. (100 - 800 m). - Fi. VI-VIII - Endem.

Tosc., Umbria, Lazio Sett.: R.

3933. S. neapolitana Jordan et Fourr. - ● - C. napoletana - 9328009 - NP - ○, 2-4 dm. Pianta cespuglioso-ramosa, cinerino-tomentosa salvo i getti giovani. Fg. picciuolate, dimorfe; quelle dei getti fertili 1-3 cm a lacinie corte (2-4 mm), le altre più lunghe (2-6 cm), con lacinie lineari, sottili, fino a 6-7 mm. Capolini emisferici diam. 7-12 mm, con squame involucrali allungate, spesso lacero-scariose al margine sup.; corolla giallo vivo a lobi triangolari acuti (2n = 18).

Colli aridi ed assolati. (0 - 1000 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Pen. sorrentina: R.

3934. S. corsica Jordan et Fourr. - ● - C. di Corsica - 9328010 - NP - ○, 2-4 dm. Pianta cespuglioso-ramosa a rami eretti, con tomento cinereo o giallo-verdastro. Fg. numerose, lineari-vermiculari (1-3 cm), brevem. picciuolate (1-4 mm), con lacinie brevi (1-2 mm nei getti fertili, 2-3 in quelli sterili), subclavate ed ottuse. Capolini diam. 7-10 mm, con squame involucrali cinerino-farinose, spesso lacero-scariose al margine, pagliette un po' pelose in alto ed arrotondate al margine sup.; corolla giallo vivo, glandulosa, breve (ca. 5 mm) (2n = 36).

Colli e monti aridi e degradati. (200 - 1300 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Cors. e Sard. centro-sett.: C.

3935. S. insularis (Genn. ex Fiori) Arrigoni - ● - C. maggiore - 9328011 - NP - ○, 3-4 dm. Pianta cespuglioso-ramosa, canescente, robusta. Fg. distintam. picciuolate, quelle dei getti sterili più lunghe (3-6 cm) di quelle dei getti fertili (0.5-3 cm) con lacinie carnosette di 2-5 mm. Capolini emisferici (diam. 10-16 mm) con ricettacolo convesso, portati da peduncoli ingrossati in alto; squame involucrali farinose, scariose all'apice; pagliette rigide, carenate, glabre e mucronulate; corolla gialla, ben sviluppata (ca. 6 mm), con tubo dilatato in alto (2n = 54).

Colli e monti aridi e degradati. (100 - 1800 m). - Fi. VI-VII - Endem.

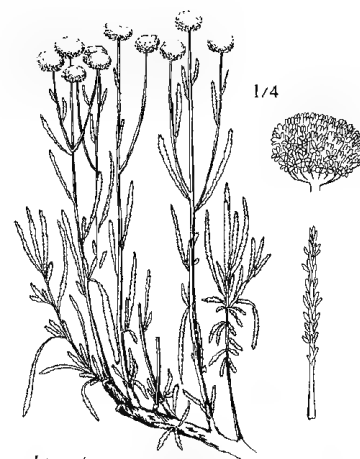
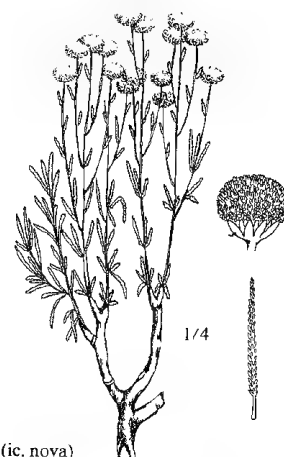
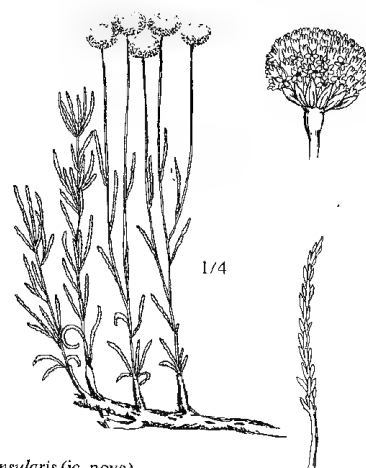
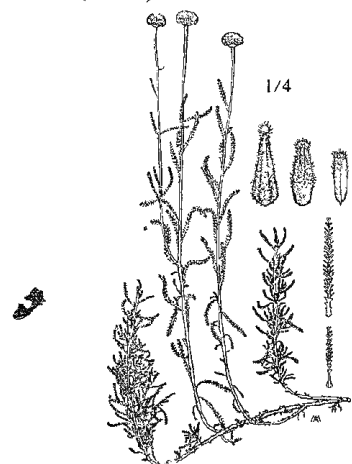
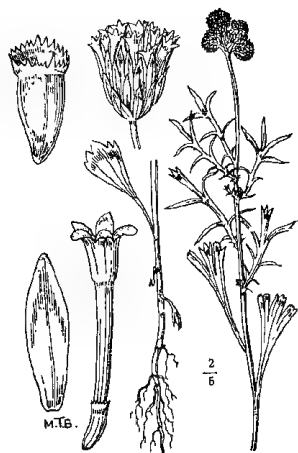
Sard. centro-merid.: C.

3935/b. S. marchii Arrigoni (= *S. chamaecyparissus* Auct. p.max.p., non L.) - C. di Marchi[1] - 9328012 - NP - ○, 2-4 dm. Pianta cespuglioso-ramosa e cinerino-tomentosa. Fg. brevem. picciolate, corte in alto (1-2 cm) ed allungate (2-4 cm) in basso, a lacinie brevi (0.5-2 mm), ottuse, su 2-4 file. Capolini emisferici di 8-12 mm, con squame involucrali tomentoso-farinose ed a margine lacero-scarioso; pagliette brevi, arrotondate e lanose al margine sup.; fi. sterili a corolla gialla (diam. 5 mm ca.), con lobi triangolari subacuti. Pentaploide (2n = 45).

Coltiv. e sporadicam. subspontanea su ruderi e macerie. (0 - 1000 m). - Fi. VI-VII - Origine sconosciuta.

In tutto il terr.: C.

Nota - *S. chamaecyparissus* L. è, secondo l'opinione del Lacaita, pianta che non esiste in Italia allo stato spontaneo (forse indigena in Francia?). Sotto questo binomio per lo più sono state intese le forme orticole coltivate a scopo ornamentale, che in gran parte rientrano in **3935/b.** Anche le specie precedenti **(3932-3935)** sono state per lo più ridotte a varietà di *S. chamaecyparissus* L.

[1] Marchi P. (vivente), studioso del gruppo e collaboratore a questa Flora (cfr. **3988-4013**).

S. neapolitana (ic. nova)

S. corsica (ic. nova)

S. insularis (ic. nova)

S. marchii (da Arrigoni)

L. annua

787. LONAS Adanson - Millefoglio (9329)

Come *Anthemis*, ma pagliette lanceolate, papillate all'apice; fi. ligulati assenti; pappo formato da una coroncina simmetrica.

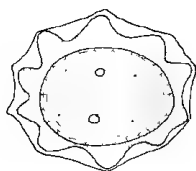
3936. L. annua (L.) Grande (= *L. inodora* [L.] Gaertn.) - M. d. Egadi - 9329001 - T scap - ☉, 15-30 cm (!). F. ascendenti o ± prostrati, striati ed arrossati, glabri. Fg. 1-2pennatosette, sfrangiate in lacinie larghe 0.5-1 mm. Capolini generalm. riuniti a 4-7, in corimbo contratto, raram. solitari all'apice dei rami; involucro emisferico diam. 7 mm; squame strettam. ellittiche, arrotondate all'apice; fi. tutti tubulosi 3.5 mm.

Prati aridi, garighe. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - SW-Medit.

Sic. Occid. ed Egadi: R.

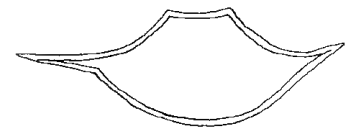
788. ANTHEMIS L. - Camomilla (9330)

Bibl.: Yavin Z., *Israel J. Bot.* 19: 137-154 (1970); Fernandes R., *Fl. Europ.* 4: 145-159 (1976).
Erbe annue o perenni con fg. alterne, generalm. divise; capolino unico o pochi con fi. ∞; squame in molte serie; ricettacolo con pagliette lanceolate o lineari, spesso acuminate; fi. periferici generalm. bianchi, ♀ (ovv. sterili o mancanti); fi. centr. gialli, ermafroditi, tubulosi; pappo generalm. a coroncina allungata su un lato, ovv. nullo; antere ottuse alla base; stimmi troncati, con un ciuffo di peli all'apice.

Genere difficile, le cui sp. sono state spesso interpretate erroneam. Per la determinazione è necessario ed inevitabile sezionare un capolino giunto alla fine della fioritura e rilevare i caratteri degli organi seguenti: (1) squame dell'involucro; (2) pagliette del ricettacolo; (3) fi. ligulati; (4) fi. tubulosi; (5) acheni: distaccarli dal capolino, incollarli su un foglietto ed osservarli con una buona lente. Le misure dei fi. variano con le condizioni di maturazione; il colore dei fi. è carattere importante, ma va osservato sul fresco, perché esemplari secchi tendono ad assumere una tinta giallo-sbiadita. Purtroppo quasi sempre i campioni d'erbario sono raccolti al momento della piena fioritura, quando l'aspetto è più decorativo, e per la mancanza di acheni non sono determinabili con certezza.
Tutte le specie (quando non sia indicato altrimenti) hanno capolini con fi. ligulati bianchi e fi. tubulosi gialli; a volte i fi. ligulati mancano.

Acheni cilindrici
Anthemis (3937 3951)

1 Acheni cilindrici o piriformi a sez. rotonda, ellittica ovv. quadrata ad angoli smussati
 2 Piante annue
  3 Acheni rugosi o tuberculati almeno sulle costole
   4 Pagliette lineari solo nella metà sup. del ricettacolo e persistenti; ricettacolo conico-allungato; fg. a lacinie capillari quasi come in *Matricaria chamomilla* . . . . **3948. A. cotula**
   4 Pagliette e lacinie più larghe; ricettacolo emisferico-conico
    5 Fi. ligulati presenti (capolini «a Margherita»)
     6 Fi. ligulati 10-20; peduncolo generalm. nudo sotto il capolino
      7 Fg. con ghiandole puntiformi sulla pag. inf. . . **3943. A. secundiramea**
      7 Fg. senza ghiandole . . . . **3947. A. arvensis** subsp. (**d**)
     6 Fi. ligulati ± 5; peduncolo foglioso fino all'apice . . **3944. A. urvilleana**

5 Fi. ligulati mancanti[1] .... **3945. A. muricata**
3 Acheni lisci
8 Pagliette ottuse o arrotondate all'apice
9 Squame dell'involucro alla fine ripiegate verso il basso; pappo nullo .... **3950. A. praecox**
9 Squame non ripiegate; pappo: una coroncina più sviluppata su un lato .... **3949. A. chia**
8 Pagliette acute
10 Fi. ligulati mancanti[1] .... **3945/b. A. asperula**
10 Fi. ligulati presenti (capolini «a Margherita»)
11 Fi. tubulosi con corolla alla base prolungata in una appendice a sperone che ricopre su un lato l'ovario .... **3951. A. mixta**
11 Fi. tubulosi senza sperone
12 Pappo: una coroncina sviluppata su un lato; pagliette all'apice bruscam. ristrette in una resta
13 Pianta ± bianco-tomentosa; fi. ligulati sterili .. **3946. A. tomentosa**
13 Pianta con pelosità ridotta; fi. ligulati ♀ .... *3946/b. A. ruthenica*
12 Pappo ridotto ad un anello all'apice del fr.; pagliette carenate, acute o brevem. mucronate .... **3947. A. arvensis**
2 Piante perenni
14 Pagliette ottuse o arrotondate all'apice
15 Fi. ligulati mancanti .... **3941. A. hydruntina**
15 Fi. ligulati presenti (capolini «a Margherita»)
16 Capolini con molte serie di fi. ligulati; fi. tubulosi (se presenti) gialli; f. ramificati con parecchi capolini .... *3951/b. A. nobilis*
16 Fi. ligulati in una serie; fi. tubulosi (sempre presenti) bianco-verdastri; f. semplici con 1 capolino .... gen. **Achillea (n. 3959-3961)**
14 Pagliette acute o mucronate
17 Peduncoli ingrossati alla frutt. .... **3947. A. arvensis**
17 Peduncoli non ingrossati
18 F. semplici con 1 capolino; fg. con lacinie < 1 mm
19 Squame interne ottuse .... **3937. A. montana**
19 Squame interne acute .... **3938. A. aetnensis**
18 F. ramosi con parecchi capolini; lacinie > 1 mm
20 Squame con margine nerastro; fg. generalm. grigio-tomentose, tenui .... **3939-3940.** gr. di **A. cupaniana**
20 Squame chiare; fg. glabre, carnose .... **3942. A. maritima**
1 Acheni ± compressi in senso dorso-ventrale (sez. rombica)
21 Acheni con nervature sporgenti, ma senza ali (subgen. *Cota* J. Gay)
22 Fi. ligulati bianchi
23 Peduncoli ingrossati alla frutt. .... **3952. A. altissima**
23 Peduncoli non ingrossati
24 Pianta perenne .... **3956. A. triumfetti**
24 Piante annue
25 Fg. con segm. di 1° ordine a contorno oblanceolato, dentati o pennatolobati; pagliette obovate, all'apice tronche e con lungo mucrone .... **3953. A. austriaca**
25 Fg. con segm. di 1° ordine completam. divisi in lacinie lineari; pagliette lanceolate, progressivam. assottigliate nel mucrone... .... **3954. A. segetalis**
22 Fi. ligulati gialli .... **3955. A. tinctoria**
21 Acheni prolungati lateralm. in ali membranose (almeno su un lato) .... gen. **789. Anacyclus**

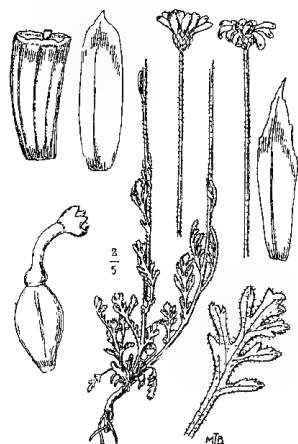
Acheni ± compressi *Cota* (3952-3956)

Acheni prolungati in ali (gen. *Anacyclus*)

CHIAVE SEMPLIFICATA

per le comuni *Anthemideae* con capolino a «Margherita» (individui ridotti o aberranti non sono presi in considerazione)

1 Fi. ligulati bianchi e fi. tubulosi gialli

[1] Molte altre fra le *Anthemis* annuali possono presentare in via eccezionale qualche individuo con ligule ridotte o nulle.

2 Fg. con lacinie capillari (0.3-0.4 × 6-9 mm)
3 Ricettacolo con pagliette .... **3948. Anthemis cotula**
3 Ricettacolo senza pagliette .... gen. **Matricaria**
2 Fg. con lacinie più allargate
4 Piante nane con f. bassi (5-25 cm) generalm. monocefali o ramificati alla base; capolini piccoli (diam. ± 1-2 cm)
5 Piante annue: **3947 A. arvensis**, inoltre ancora le sp. più rare: **3943, 3944, 3946, 3949, 3950, 3951, 3954**
5 Piante perenni
6 Fi. tubulosi di un giallo intenso .... **3937. A. montana, 3938. A. aetnensis**
6 Fi. tubulosi bianco-verdastri .... **Achillea oxyloba, Ach. mucronulata**
4 Piante robuste (20-50 cm) con f. ramosi; capolini grandi (diam. ± 3 5 cm)
7 Fg. con lacinie sottili
8 Pagliette del ricettacolo con forma lanceolata, bruscam. ristrette in un mucrone .... **3952. A. altissima; 3953. A. austriaca**
8 Pagliette del ricettacolo con apice arrotondato portante una serie di ciglia parallele .... **3958. Anacyclus tomentosus**
8 Pagliette assenti; ovario sormontato da una coroncina che avvolge la base del tubo corollino .... **4010. Tanacetum corymbosum** var. **tenuifolium**
7 Fg. con lacinie larghe (almeno in parte) fino a 2 mm e più .... **3939. A. cupaniana**
1 Fi. tutti gialli (anche i ligulati)
9 Fi. tubulosi con ovario ± cilindrico .... **3955. Anthemis tinctoria**
3956. Anthemis triumfetti
9 Fi. tubulosi con ovario appiattito, sul bordo allargato in due ali ialine .... **3957. Anacyclus radiatus**

A. montana

3937. A. montana L. (= *A. cretica* L. sensu Fernades *Fl. Europ.* non Nyman nec Fiori nec Auct. plur.) - C. montana - 9330006 - H scap (Ch suffr) - ♃ (♁), 10-35 cm (!). Rz. legnoso bruno-rossastro, f. alla base talora un po' suffruticoso; rami ascendenti indivisi, monocefali, fogliosi in 1/4-1/2 inf. o più; getti sterili formanti pulvini. Fg. punteggiato-ghiandolose e ± tomentose, le basali 1-2pennatosette (1-8 cm) con lacinie estreme ± ovate (0.4-1 × 2-3, raram. 6 mm), mucronate; fg. cauline ridotte, semplicem. pennate, talora con rachide allargato. Capolini diam. (1.5)2-3(4) cm; peduncoli non ingrossati; involucro emisferico, ± umbonato alla base; squame ottuse o arrotondate all'apice, spesso ± sfrangiate, con largo margine membranoso bruno o rossastro, ialino nella subsp. (**d**); ricettacolo emisferico-conico con pagliette lineari, mucronate; fi. periferici ligulati bianchi, con ligule generalm. ripiegate verso il basso e ± ovate (3.5-5 × 5-7 mm, max. 7 × 15-17 mm); acheni (1-3 mm) lisci o leggerm. granulati, prismatici, con 10 costole poco marcate.

Prati aridi sassosi (pref. calc.). (1200 - 2600 m). - Fi. VI-VIII - Orof. S-Europ.-W-Asiat.

Alpi Maritt., It. Centr. e Merid., Sic.: R.

Specie polimorfa, la cui variabilità attende ancora un'analisi approfondita; si possono riconoscere, sia pure con incertezze, 4 subsp. (**a-d**), la quinta (**e**) è più differenziata e forse va considerata specie distinta.

1 Pagliette oblanceolate, acuminate; acheni 1.2-2.5 mm
2 Involucro non o poco umbonato, squame con bordo scuro
3 Acheni 1.2-1.75 mm. Pianta ridotta, con rami ascendenti, talora a lor volta ramificati; fg. verdi, sparsam. pelose con segm. inf. patenti o ± riflessi. - *Alpi Maritt.: R* (= *A. saxatilis* DC.) .... (**a**) subsp. **saxatilis** (DC.) Rouy
3 Acheni 1.5 mm almeno; rami sempre semplici; fg. a segm. eretto-patenti
4 Capolini 2 cm; acheni 1.5 1.75 mm. Pianta ridotta, con rami ascendenti, semplici; fg. densam. tomentose, le basali di 1-3 cm. - *Calabria: R.* .... (**b**) subsp. **calabrica** Arcang.
4 Capolini 2 4 cm; acheni 1 75-2.5 mm. Pianta elevata con f. eretto-ascendenti, i fertili non molto più lunghi degli sterili; fg. densam. tomentoso-biancastre, alla fine spesso glabrescenti, le inf. di 4-8 cm. — *App. Centr. e Merid., Sic. sulle Madonie: C.* .... (**c**) subsp. **montana**
2 Involucro decisam. umbonato (infossato) all'inserzione del picciuolo; squame con bordo ialino. Pianta ridotta con f. sterili non superanti 1/5 dei fertili; fg. molto densam. grigio-tomentose, le inf. 1-4 cm, poco divise; capolini piccoli, spesso senza ligule; acheni 2-2.2 mm. - *App. Centr.: R.* (= *Santolina alpina* L.) .... (**d**) subsp. **alpina** (L.) Pign.
1 Pagliette esterne 3dentate o lacerate all'a-

pice; acheni 2.5-3 mm. Pianta robusta, glabra; fg. inf. 3-5 cm; capolini generalm. grandi; acheni con breve corona obliqua. - *Abr. sulla Majella, Morrone e sopra Intermesole: R.* ....
(e) subsp. **petraea** (Ten.) Briq. et Cavill.

Variab. - La pelosità tende a diminuire con l'avanzarsi della stagione. Le dimensioni dei f. e capolini sono del tutto incostanti: nell'App. Centr. si presentano spesso popolazioni molto sviluppate (corrispondenti ad *A. grandiflora* Ten.) con capolini di 3 cm e ligule lanceolate di 3-4 × 10-14 mm. Individui singoli o intere popolazioni possono risultare prive di fi. ligulati. Anche la colorazione delle squame può essere ± intensa. L'areale è altam. frammentato, ed è verosimile che si presentino tipi locali per effetto di segregazione geografica: essi andrebbero studiati secondo metodiche moderne. Nella Pen., **3937** è nota per i Sibillini, Simbruini (M. Viglio), Gr. Sasso, Morrone, Sirente, Majella, Meta, Cervalto, Taburno, Montevergine, Basil. (Muro, Serranetta, Volturino, Abriola, Sirino), Sila, Aspromonte ed in Sic. sulle Madonie. Indicata pure dell'App. Pav., dove non è stata ritrovata di recente. Sulle Alpi sembra limitata alle sole A. Maritt., mentre le altre segnalazioni (M. Peralba, V. Costeana pr. Cortina, Vette di Feltre, Baldo, Bormio, V. Anzasca, V. Aosta) sono probabilm. erronee e dovute (almeno quelle riguardanti le Alpi Or.) a confus. con **3959**.

Confus. - Con **3959** (Alpi Or.) e **3960** (App. Centr. e Merid.), che però hanno fi. tubulosi bianco-verdastri (anziché gialli), pagliette nerastre all'apice ed acheni compressi.

3938. A. aetnensis Schouw - ● - C. dell'Etna - 9330004 - Ch suffr - ♀, 6-25 cm (!). F. lignificato alla base e riccam. ramoso, formante cespuglietti emisferici; rami ascendenti, alla fior. portanti fg. solo nel 1/4 inf. Fg. basali e cauline inf. 2pennatosette a contorno oblanceolato-spatolato (1 × 3 cm), nella metà apicale con 3-4 coppie di segm., gli inf. patenti ad angolo retto; lobi estremi ovato-cuspidati 1 × 3 mm; tutte le fg. carnosette e grigio-tomentose per peli di 0.3-0.5 mm. Capolino unico terminale (diam. 2-2.5 cm), per lo più con ligule ribattute verso il basso; involucro emisferico diam. 10-12 mm; squame interne triangolari-acute 1.2 × 4 mm, con margine bruno-chiaro o quasi ialino; ligule generalm. ovali (2-5 × 4-7 mm), per lo più rosee alla base; acheni 2 mm con nervi molto prominenti.

Lava e sabbia vulcanica. (1800 - 2400, spesso fino a 2800 - 3050 m). - Fi. V-VIII - Endem.

Pendici dell'Etna, spesso in fitti popolamenti: C; areale a pag. 75.

A. aetnensis (ic. nova)

3939-3940. gruppo di **A. cupaniana**[1] - Due specie delle coste e montagne siciliane, strettam. collegate ad *A. punctata* Vahl del Nordafrica. Le popolazioni crescenti in alta montagna (Madonie) presentano un caratteristico tomento bianco-lanoso (simile a quello dell'*Artemisia absinthium*, come giustam. osserva Fiori), mentre quelle delle zone più basse sono spesso verdi e ± glabrescenti, ricollegandosi così alle piante nordafricane, che sono pure scarsamente tomentose. Si tratta di piante di splendida bellezza, ancora relativam. frequenti in molte zone, ma che vanno rispettate evitandone la raccolta distruttiva.

Acheni bianchi, lunghi 1.5-2.5 mm, piramidali-tetragoni, con coste lisce e corona continua, membranacea, larga max. 1 mm ...... **3939. A. cupaniana**
Acheni bruni, lunghi 2.5-3.5 mm, subconici, con coste prominenti ricche di tubercoli, corona coriacea, obliqua, presente solo nel lato interno, larga fino a 1.5 mm .... **3940. A. ismelia**

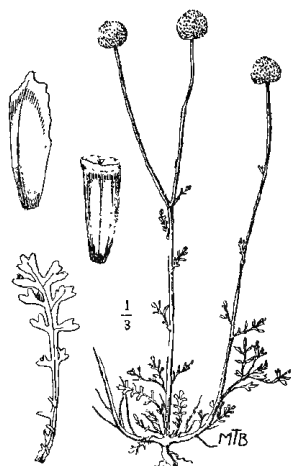
3939. A. cupaniana[2] Tod. ex Lojac. (= *A. punctata* Vahl subsp. *cupaniana* Fernandes; *A. punct.* var. *sicula* Guss.: *A. incana* Guss.) - ● - C. delle Madonie - 9330005 - Ch suffr - ♀, 10-60 cm, con gradevole profumo di Camomilla, ± bianco-tomentosa per peli lanoso-crespi diretti in ogni senso (!). F. ascendente, ramoso, foglioso. Fg. 1-15 cm, 2(-1) pennatosette, con lamina (nelle lacinie estreme) di 0.5-2.5 × 3-16 mm. Capolini (diam. 2-4 cm) con ligule patenti; squame involucrali acute con margine nero; fiori periferici ligulati bianchi, con ligule lanceolate-spatolate di 3-5 × 8-16 mm; fi. centrali gialli; pagliette ad apice tridentato, con dente intermedio più lungo aculeato, mentre i laterali sono sempre membranacei (a volte con margine eroso); acheni bianchi a piramide capovolta, quadrangolare, ± incurvati, con coste poco prominenti e lisce, corona continua, mem-

A. cupaniana

[1] Con notizie inedite di S. Brullo (Catania).
[2] Cupani Fr. (1657-1711), francescano di Palermo, fu uno dei primi studiosi della flora siciliana.

A. ismelia (da Lojacono)

A. hydruntina

2/5

A. maritima

branacea, bianca (lungh. max. 1 mm).

Rupi ombrose calcaree, macereti. (500 - 1800). - Fi. IV-VI - Endem.

Sic. a Busambra, Pizzuta, Isnello, Castelbuono, Kumeta, Madonie, Cammarata, S. Martino, Caltavuturo, ecc. R.

3940. A. ismelia Lojac. (= *A. punctata* Vahl var. *lojaconi* Fiori) - ● - C. del M. Gallo - 9330018 - Ch suffr - Ω. 30-60 cm, ± glabrescente. F. ascendente, ramoso e foglioso. Fg. 2pennatosette, lunghe 5-15 cm tranne le sup. che sono piccole e pennate. Capolini (diam. 4-5 cm) con ligule patenti; squame involucrali acute con margine nero; fi. periferici ligulati bianchi, con ligule lanceolate spatolate di 5-6 × 15-20 mm; fi. centrali gialli lungh. al max. 4 mm; pagliette sottili ad apice eroso, terminanti con un aculeo (1 × 5-6 mm); acheni bruni subconici, incurvati, con numerose coste prominenti, fortemente tubercolate, con ghiandole rossicce nelle incavature fra le coste, lungh. 2.5-3.5 mm; corona rossiccia, coriacea, obliqua (larga max. 1.5 mm) a margine crenato, estesa solo nel lato interno dell'achenio.

Rupi calc. · ombrose. (200 - 500 m). - Fi. IV-VI - Endem.

Sic. a Monte Gallo, versante Nord: RR; areale a pag. 75.

3941. A. hydruntina Groves - ● - C. d'Otranto - 9330025 - Ch suffr - Ω, 2-4 dm, con profumo di Camomilla (!). F. legnosi striscianti con rami eretti, arrossati, dicotomi. Fg. (2-5 cm) 2pennatosette con segm. estremi sottili (0.4 × 3-3.5 mm), acuti; pelosità densa. Capolini (diam. 1 cm) all'apice di lunghi peduncoli non ingrossati, emisferici (senza ligule); squame giallastre, pubescenti, arrotondate all'apice; pagliette (3-4 mm) lanceolate, ± mucronate, ghiandolose, staccantisi difficilm. dal ricettacolo; fi. tutti tubulosi gialli (4 mm); acheni cinerei, ± lisci.

Pascoli aridi (calc.). (0 - 1000 m). - Fi. V-VI - Endem.

Pen. Salentina pr. il Lago di Alimini; Basil. pr. Matera; Cal. sulla Sila pr. S. Giov. in Fiore, Bonolegno e Ferolia: RR; areale a pag. 75.

Osserv. - Le popolazioni della Sila sono state distinte come var. *silensis* Fiori, ma si distinguono per caratteri di scarso peso (pelosità ridotta, pagliette poco ghiandolose, acheni del tutto lisci). Esse possono venir confuse con una razza locale di **3956** dalla quale si distinguono, oltre che per le forme degli acheni, per le pagliette, che all'apice sono troncate oppure con un mucrone appena accennato; in **3956** il mucrone invece è lungo 1/4-1/3 della parte laminare della paglietta.

3942. A. maritima L. - C. marina - 9330012 - H scap - ♃, 2-3 dm aromatica (!). Pianta glabra o quasi con f. prostrato-ascendenti, fogliosi fino a 2/3 almeno. Fg. punteggiato-ghiandolari di sotto, le basali (2-4 cm) 2pennatosette con lacinie di 1 × 3 mm; fg. cauline (1-2 cm) con rachide allargato (1.5-2 mm) e 2-4 denti divergenti per lato; apice generalm. ottuso. Capolini (diam. 1.5-3 cm) su peduncoli sottili; squame acute a margine chiaro; pagliette brevem. mucronate; fi. periferici ligulati con ligule ovate (3.5-5 × 5-7 mm) generalm. ripiegate verso il basso; fi. centr. tubulosi gialli; acheni 2-2.5 mm, denticolati all'apice.

Sabbie maritt. e dune. (lit.). - Fi. V-XI - W-Medit.

Coste della Pen. (verso N fino al Garg. e Versilia), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C, ma localizz.

Confus. - Con **3943**, che però è pianta annua, non aromatica, generalm. con capolini rivolti tutti dalla stessa parte e su peduncoli ingrossati.
Tuttavia non è certo che **3942** sia sempre perenne: sulle spiagge, dove il dinamismo del substrato è intensissimo, è possibile che anche individui dell'annata raggiungano la fioritura. Probabilm. va qui riferita anche **A. aeolica** Lojac. delle coste siciliane, che si differenzia per essere annua, con f. elevati e fogliosi fino ai capolini e fg. più completam. divise.

3943. A. secundiramea Biv. - C. costiera - 9330019 - T scap - ☉, 1-3 dm (!). F. prostrato-ascendenti, glabri o quasi, spesso arrossati. Fg. 2pennatosette, grassette, subglabre, divise in lacinie regolarm. ellittiche (0.7 × 1.5-1.7 mm), di sotto con ghiandole puntiformi; picciuolo generalm. con lacinie basali avvolgenti il f. Capolini (diam. 1.5-2 cm) su peduncoli generalm. nudi in alto; pagliette acute; fi. ligulati numerosi; fi. tubulosi nei 2/3 inf. ingrossato-spugnosi; acheni 1-1.5 mm, gli esterni con piccole verruche sulle costole e coroncina denticolata apicale, gli interni quasi lisci.

Incolti sabbiosi o erbosi pr. il mare. (0 - 300 m). - Fi. IV-VI - S-Medit.

Lazio, It. Merid., Sic., Sard. e Cors.: R.

Peduncoli allungati e clavati a maturità; ricettacolo conico-allungato, a maturità anche il disco è conico; capolini generalm. piccoli e per lo più tutti rivolti dallo stesso lato. - *Sic. ed Is. vicine: C; Lazio, Puglie, Cal., Sard. e Cors.: R.* .... (a) subsp. **secundiramea**

Peduncoli brevi e non ingrossati a maturità; ricettacolo conico-emisferico; disco emisferico anche a maturità; capolini con misure massime. - *Sic. sulla costa sett. ed orient., Is. vicine: R* (− *A. intermedia* Guss.) .... (b) subsp. **intermedia** (Guss.) Fernandes

Nota - Gruppo polimorfo, al quale anche **3944-3945** e **3945/b.** sono strettam. collegate. Ligule di 2-4 × 4-8 mm, talora ridotte o mancanti in singoli individui. Si distingue da **3947** (**d**) per la pelosità ridotta e per le ghiandole fogliari; per le differenze rispetto a **3942** cfr. quest'ultima.

3944. A. urvilleana (DC.) Somm. et Car.-G. (= *A. cossyrensis* Guss.) - ● - C. di D'Urville[1] - 9330020 - T scap - ☉, 1-20 cm. Simile a **3943**, ma con odore aromatico; fg. generalm. senza lacinie avvolgenti il f.; peduncoli non ingrossati, generalm. fogliosi fin sotto al capolino, questo piccolo, generalm. con soli 5-6 fi. ligulati discosti gli uni dagli altri, con ligule larghe e corte.

Tasche di terreno sterile sulle rupi, soprattutto marittime. (0 - 500 m). - Fi. IV-V - Endem.

Pantell. ed Is. Maltesi: C. - Bibl.: Sommier et Caruana-Gatto, *Fl. Melit.* 179 (1915); areale a pag. 75.

3945. A. muricata (DC.) Guss. - ● - C. siciliana - 9330037 - T scap - ☉, 2-15 cm. Simile a **3943**, ma odore sgradevole; fg. a lacinie mucronate; capolini con soli fi. tubulosi, senza fi. ligulati; peduncoli ingrossati; squame interne con largo margine ialino; acheni 1.5-2 mm, con costole tubercolate.

Pascoli argillosi. (0 - 500 m). - Fi. IV-V - Endem.

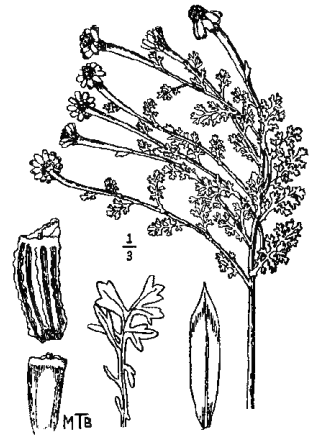
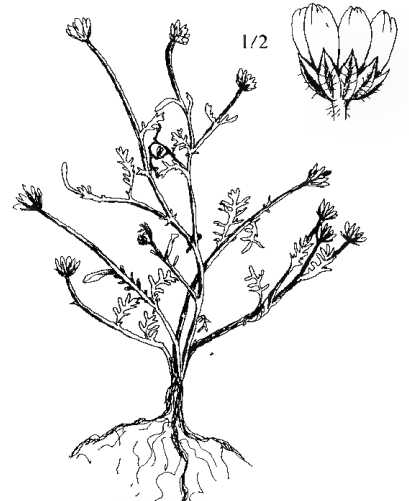
Sic. a Caltanissetta, Delia e Caltagirone: R; areale a pag. 75.

3945/b. A. asperula Bertol. (an. *A. abrotanifolia* [Willd.] Guss.; *A. cretica* Fiori non L.) - ● - C. minima - 9330022 - T scap - ☉, 2-4 cm. Simile a **3943**, ma pianta nana, generalm. villosa; fg. semplicem. pennate con segm. ± profondam. dentati; picciuoli privi delle lacinie basali amplessicauli; capolini interam. gialli, senza fi. ligulati; peduncoli ingrossati e spesso ± ricurvi; acheni lisci sulle costole.

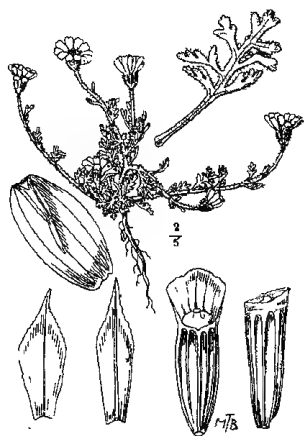
Pascoli e incolti. (0 - 900 m). - Fi. V-VII - Endem.

Sic. (Vittoria, Comiso, Licata, Villarosa) e Cors. a Niolo: RR; areale a pag. 88.

3946. A. tomentosa L. (= *A. peregrina* L.) - C. pellegrina - 9330014 - T scap - ☉, 1-3 dm. Simile a **3947**, ma densam.

[1] Dumont d'Urville G. S. C. (1790-1842) contrammiraglio della flotta francese, esplorò la flora mediterranea.

A. secundiramea

A. urvilleana (ic. nova)

A. muricata

A. asperula

A. tomentosa

bianco-tomentosa; fg. 1-2pennatosette, alla base senza lacinie amplessicauli; peduncoli frutt. ingrossati; fi. ligulati sterili; pagliette prolungate all'apice in un mucrone; acheni sormontati da una coroncina più sviluppata su un lato.

Sabbie ed incolti pr. il mare. (0 - 300 m). - Fi. V-VI - NE-Medit.

Puglia, Cal., Sic. (Messinese), Malta: R.

3946/b. A. ruthenica Bieb. - C. dei Ruteni - 9330009 - T scap - ⊙, 1-4 dm. Simile a **3947**, ma pagliette acute, prolungate in un mucrone allungato; acheni esterni sormontati da una coroncina più sviluppata su un lato. - *Incolti sabbiosi; segnalata anticam. nel Bresc. ed osservata poco lontano dal nostro confine in Carinzia ed Engadina, quindi da ricercare.* (0 - 1800 m). - Fi. VI-IX - Centro-Europ.-Pontica (Steppica).

A. arvensis

3947. A. arvensis L. - C. bastarda - 9330002 - T scap (H scap) - ⊙ (♃), 1-5 dm (!). F. generalm. ascendenti, talora eretti o prostrato-diffusi, ramificati. Fg. (2-5 cm) 2pennatosette, con lacinie basali abbraccianti il f.; lamina senza ghiandole puntiformi. Capolini (diam. 1.5-2.5 cm) all'apice di peduncoli lungam. nudi; squame oblanceolate, villose sul dorso, membranose e ialine o ± brunicce sul bordo, arrotondate (e spesso sfrangiate) all'apice; ricettacolo emisferico-conico con pagliette carenate, acuminate; fi. periferici ligulati ♀ bianchi; fi. centr. tubulosi ermafroditi gialli; acheni 1.5-2 mm, all'apice con un breve anello spugnoso.

Colture di cereali, pascoli e terreni abbandonati (prefer. silice). (0 - 1800 m). - Fi. IV-VI, a Malta già in III, in montagna fino a IX-X - Steno-Medit. divenuta Subcosm.

In tutto il terr.: C, ma nella Pad.: R ed assente in molte zone.

1 Annue; acheni (almeno quelli dei fi. tubulosi esterni) regolarm. striati
 2 Acheni non rugosi
  3 Acheni ± cilindrici; peduncoli alla frutt. non ingrossati (oppure insensibilm. ingrossati, ad es. diam. alla base 0.7 mm, all'apice 0.8 mm) .... (a) subsp. **arvensis**
  3 Acheni oscuram. tetragoni; peduncoli alla frutt. decisam. ingrossati sotto il capolino (ad es. diam. alla base 0.7 mm, all'apice 1.2-1.5 mm) .... (**b**) subsp. **incrassata**
 2 Acheni dei fi. periferici con costole portanti piccole verruche; peduncoli fortem. ingrossati .... (**d**) subsp. **acrochordona**
1 Bienni o perenni; acheni lisci o quasi .... (**c**) subsp. **sphacelata**

(**a**) subsp. **arvensis** (= *A. agrestis* Wallr.) - Pianta sempre annua a pelosità generalm. scarsa; fg. con lacinie sottili, a segm. estremi di 0.6-0.7 × 3-5 mm; pagliette esterne lineari-aristate, le interne oblanceolate; ligule 2-4 × 5-15 mm. - *Prevalente al N come infestante dei coltivi, nella Pen. soprattutto sui monti fino alla Cal.* - Archeofita (?).

Variab. - Pelosità, portam. e dimensioni del capolino sono caratteri incostanti; piante molto robuste con capolini maggiori (diam. fino a 4 cm) sono state descritte da Otranto, come var. *cotaeformis* Fiori. Sporadicam. si presentano individui con fi. ligulati nulli, oppure soprannumerari (nella parte centr. del capolino).

(**b**) subsp. **incrassata** (Loisel.) Nyman (= *A. nicaeensis* Willd.) Pianta annua, robusta; pelosità generalm. densa, però alla fine spesso caduca; fg. con segm. larghi 1 mm e più; pagliette tutte oblanceolato-acuminate; ligule 2-4 × 5-11 mm. *Prevalente e spesso esclusiva nella Pen ed Is., soprattutto nei pascoli e pendii aridi; verso N fino all'Emilia ed ai C. Euganei.* - Forse il tipo originario della sp.

(**c**) subsp. **sphacelata** (Presl) Fernandes (incl. *A. gemellari* Tineo, *A. sicula* Guss.) - Pianta bienne a perenne lignificata alla base; squame spesso scure sul margine; pagliette oblanceolato-acuminate; ligule 2-3 × 3-6 mm. - *Pascoli montani nell'It. Merid. ed in Sic.* - Endem.

(**d**) subsp. **acrochordona** Briq. et Cavill. (= *Anth. arv.* var. *litoralis* De Not.) - Pianta robusta, annua-bienne, grigia-tomentosa, con f. prostrati e talora radicanti; fg. con segm. estremi mucronulati, allargati (1.0-1.5 × 2-3.5 mm); peduncoli ingrossati alla frutt. (ad es. diam. alla base 0.9-1.2 mm, all'apice 2.2-2.5 mm); ligule 2-3 × 4-8 mm. - *Spiagge maritt. in Riviera (Bordighera), Sard. e Cors. (Ajaccio)*. - Subendem. (anche nel Nizz. e Provenza).

A. cotula

3948. A. cotula L. (= *Maruta cot.* DC.; *M. foetida* [Lam.] S. F. Gray) - C. fetida - 9330039 - T scap - ⊙, 1-5 dm, subglabra con odore sgradevole (!). F.

prostrati o ascendenti, generalm. ramosi dalla base, striati e ± arrossati. Fg. 2pennatosette, completam. divise in lacinie capillari (0.3-0.4 × 6-9 mm). Capolini (diam. 2.5 cm), su peduncoli verticali afilli allungati; involucro a coppa (10 × 5 mm); ricettacolo alla fine conico-allungato con pagliette persistenti nella metà sup.; pagliette lineari-lesiniformi (0.5 × 3 mm); fi. periferici ligulati sterili, con tubo di 4 mm e ligula bianca di 3 × 7-10 mm alla fine ripiegata verso il basso; fi. centrali tubulosi gialli; acheni tuberculati.

Incolti, ruderi, campi di cereali. (0 - 1300 m). - Fi. VI-IX - Euri Medit.

In tutto il terr., però nella Pad. manca ovv. avventizia effimera e sulle Alpi generalm. nei fondovalle e pendii soleggiati aridi: C.

Variab. - Individui con acheni di colore chiaro (anziché rossastri come normale) sono stati indicati come var. *psorosperma* (Ten.) Fiori et Paol., però è dubbio che costituiscano un'entità realm. distinta; individui discoidei (capolini privi di fi. ligulati, interam. gialli) compaiono sporadicam. assieme ai normali. Probabilm. l'area attuale è stata estesa in Eur. come conseguenza della cerealicoltura: forse **3948** è E-Medit.-Turan., da noi con il significato di Archeofita.

Confus. - Con sp. di *Matricaria* (**3984** etc.), dalle quali si distingue facilm. per i capolini più grandi ed il ricettacolo compatto, munito di pagliette.

3949. A. chia L. (= *A. libanotica* DC.) - C. di Chio - 9330041 - T scap - ⊙, 1-4 dm. F. eretti o ascendenti, semplici o poco ramosi. Fg. 1-2pennatosette (4-7 cm), con lacinie patenti a 90°. Capolini grandi (diam. 3-4.5 cm) su lunghi peduncoli non ingrossati; involucro appiattito con squame triangolari-lanceolate, acute, con margine nerastro; ligule allungate; fi. tubulosi rigonfio-spugnosi alla base durante la frutt.; ricettacolo emisferico o leggerm. ovoide con pagliette oblanceolate, arrotondate all'apice; acheni dei fi. ligulati sormontati da una coroncina più sviluppata su un lato, lunga quanto l'achenio stesso (i fi. tubulosi formano acheni con coroncina breve e caduca).

Incolti, ruderi. (0 - 500 m). - Fi. III-IV - NE-Medit.

Nota solam. per i dintorni di Otranto, Reggio Cal. e Messina: R.

3950. A. praecox Link (= *Ormenis pr.* Briq. et Cavill.; *A. fuscata* Brot.; *Chamaemelum fusc.* Vasc.) - C. precoce - 9330017 - T scap - ⊙, 5-30 cm, subglabra (!). F. ascendenti, generalm. ramosi dalla base, arrossati. Fg. (2-3 cm), 2pennatosette, ± succulente e nel secco raggrinzite, con segm. estremi sottili (0.6 × 2-3 mm). Capolini (diam. 1.5-2.5 cm) su peduncoli lungam. nudi (a maturità ingrossati del 50%); squame bordate di scuro, alla frutt. ripiegate verso il basso; pagliette (2-3 mm) ottuse, spesso con bordo ocraceo; fi. periferici ligulati sterili con ligule bianche (gialle alla base) di 3-8 × 5-13 mm, ripiegate verso il basso; fi. centrali tubulosi gialli (2.5 mm); acheni bruni (1.5 mm), finem. striati.

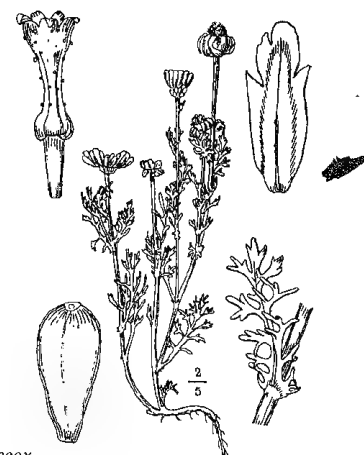
Prati ed incolti umidi, specialm. costieri. (0 - 600 m). - Fi. XI-VI - W-Medit. (Steno-).

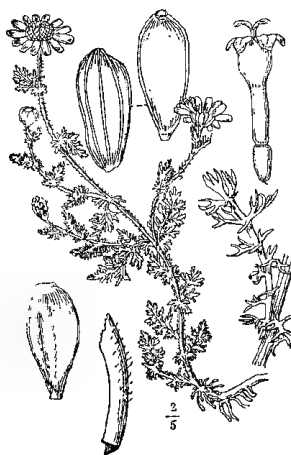
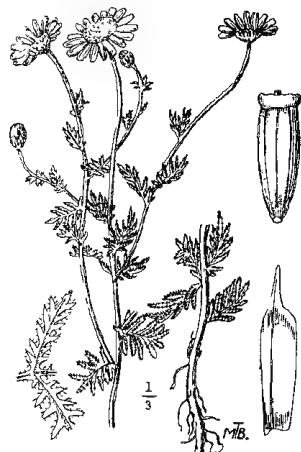
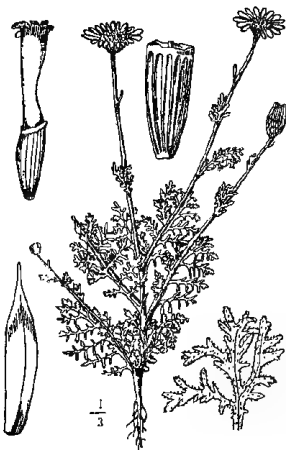
Sic., Sard. ed Is. vicine: C; anche nella Pineta di Ravenna, in Tosc. (Maremma, Giannutri), Laz., Salernit., Cors.

3951. A. mixta L. (= *Ormenis mixta* Dumort.; *Chamaemelum mixtum* All.) - C. bicolore - 9330015 - T scap - ⊙, 5-40 cm, profumata e densam. villosa. F. eretti, ramoso-corimbosi. Fg. inf. bipennatosette (5-8 cm), simili a quelle di **3976**, le sup. semplicem. pennatoincise. Capolini (diam. 2-2.5 cm) su peduncoli un po' ingrossati; ricettacolo emisferico-conico; pagliette lanceolate, acute; fi. periferici sterili, con ligule bianche (gialle alla base), generalm. ripiegate verso il basso; fi. tubulosi gialli con tubo alato prolungato alla base in uno sperone che ricopre parzialm. l'achenio, questo obovoide, liscio.

Pascoli ed incolti, soprattutto sulle sabbie maritt. (0 - 1000 m). - Fi. V-IX - Steno-Medit. (baricentro occid.)

Lig., Pen. (verso N fino a Predappio, Montecatini, Lucca, Sarzana), Sic., Sard. e Cors.: C.

A. chia

A. praecox

A. mixta

A. nobilis

3951/b. *A. nobilis* L. (= *Chamaemelum nobile* All.) - C. romana - 9330008 - H scap - ♃, 15-30 cm, fortem. aromatica. Fg. 2pennatosette, simili a quelle di **3976**. Capolini (2-2.5 cm) su peduncoli allungati; squame largam. membranose e ± ialine sul margine, arrotondate; pagliette obovate, arrotondate e ± dentellate all'apice; fi. ligulati bianchi, spesso in molte serie così da occupare ± tutto il capolino; acheni verdastri, lucidi. - *Coltiv. come pianta medicinale e talora subspont. pr. i giardini.* - Fi. VII-IX - W-Europ.

A. altissima

3952. A. altissima L. (= *A. cota* L.) - C. brucia-occhi - 9330001 - T scap - ⊙, 2-8 dm (!). F. striato, subglabro, spesso striato, ramoso-corimboso in alto. Fg. 2-3pennatosette (2-4 cm), i segm. di 1° ordine con porzione indivisa larga 1.0-1.2 mm, quelli di 2° ordine 0.4-0.8 × 1.2-3.0 (e fino a 15) mm. Capolini (diam. 3-5 cm) su peduncoli allungati, alla frutt. ingrossati (1.5 mm alla base, 2.5 mm in alto); pagliette (5-7 mm) strettam. spatolate, ± superanti i fi. tubulosi, con l'apice troncato-bilobo, continuato in un lungo mucrone; fi. periferici ligulati bianchi, con ligule di 3-4 × 15-18 mm; fi. centr. tubulosi gialli; acheni compressi e ± bialati, con 10 strie per lato.

Infestante le colture di cereali e negli incolti erbosi. (0 - 1300 m). - Fi. V-IX - S-Europ.-W-Asiat. (Archeofita?).

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia) e Cors.: C; anche nel Triest., C. Euganei, vers. merid. delle Alpi Ven. e Lomb.

Confus. - Con **3958** e **4010**: cfr. **3958**.

A. austriaca

3953. A. austriaca Jacq. - C. austriaca - 9330003 - T scap - ⊙, 1-6 dm. Simile a **3952**, ma fg. tomentose (2-6 cm), divise in segm. lineari-spatolati, dentati (quindi aspetto di **4010**); acheni con 3 strie per lato.

Ruderi, incolti, lungo le ferrovie. (0 - 1800 m). - Fi. VI-VIII - SE-Europ. - Pontica.

Osservata pr. Trieste (Aurisina), Trento, Valsugana e C. Tic. ad Arosa, ma R ed incostante.

A. segetalis

3954. A. segetalis Ten. (= *A. brachycentros* J. Gay) - C. balcanica - 9330056 - T scap - ⊙, 1-3 dm. F. prostrato-ascendenti, spesso con rami caratteristicam. secondati; pianta densam. pubescente. Fg. (1-4 cm) 2-3 pennatosette con lacinie sottili (0.2-0.4 × 2-4 mm), acute. Capolini (diam. 1.5-2 cm) su lunghi peduncoli nudi; brattee acute, pubescenti sul dorso, con largo margine ialino; pagliette lineari-lesiniformi; fi. periferici ligulati bianchi; ligule di 1.5-3 × 6-9 mm, alla fine ripiegate verso il basso; fi. centr. tubulosi gialli; acheni a 5-7 strie per lato.

Infestante le colture e negli incolti. (0 - 1200 m). - Fi. V-VII - SE-Europ.

Lazio, Abr., It. Merid.: C; Triest., Friuli, Ven., Cuneese in V. Maira, Moden.: R.

Nota - L'identità della pianta italiana con quella balcanica è stata posta in dubbio dal Groves, però noi non abbiamo osservato alcuna differenza importante.

3955. A. tinctoria L. - C. per tintori - 9330010 - H bienn/Ch suffr - ⊙, ♃, 3-5 dm, densam. cenerino-tomentosa (!). Rz. legnoso, spesso ± suffruticoso con rami ascendenti semplici. Fg. 2-3 cm, 2pennatosette, con segm. estremi di 0.7-0.8 × 2-4 mm, terminanti in un mucrone cartilagineo. Capolini (diam. 1.5-2.5 cm) su peduncoli generalm. ingrossati (fino al doppio del diam. iniziale); squame con lanosità giallastra, le interne acute; pagliette (5-6 mm), lanceolate con mucrone apicale fortem. attaccato al ricettacolo; fi. gialli, i ligulati (talora assenti) con ligule di 2 × 3-7 mm, i tubulosi di 5 mm; acheni 1.5 mm, sormontati da un anello membranoso < 1/4 del fr.

Pendii aridi marnosi (pref. calc.). (0 - 1500 m). - Fi. V-IX - Centro-Europ. - Pontica.

Lig., It. Centr. e Merid. fino alla Camp.: C; a N del Po in alcune zone (C. Euganei, Prealpi Lomb.): C; altrove (Piem. Merid., Trent.): R; nelle valli alpine generalm. come avventizia effimera.

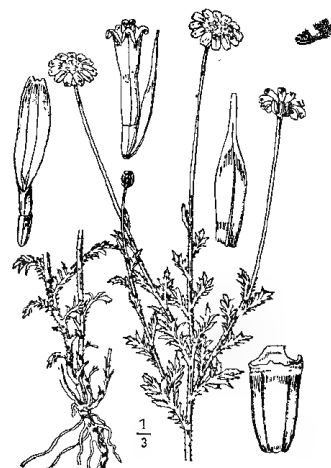
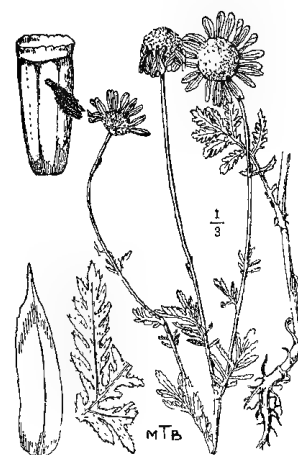
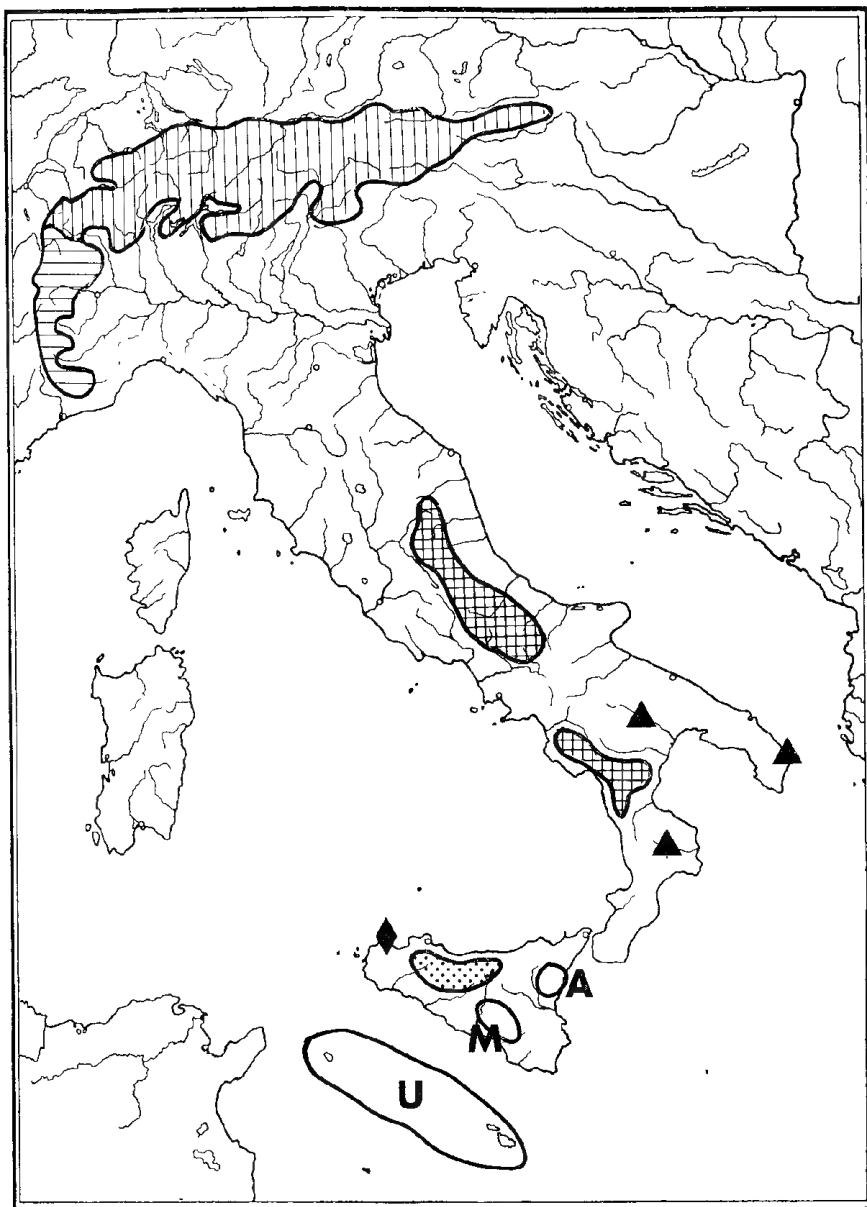
Nota - Cfr. **3956**.

3956. A. triumfetti All. (incl. *A. rigescens* Willd.) - C. di Trionfetti[1] - 9330011 - H scap (Ch-T) - ♃ (⚇, ☉), 3-5 dm (!). Simile a **3955**, ma meno spesso suffruticosa e meno tomentosa; capolini generalm. maggiori (2-3 cm); squame intere ottuse; ligule bianche, generalm. raggianti, lanceolate o spatolate (1.5-2 × 6-8 mm); acheni sormontati da una coroncina lunga 1/4-1/2 del fr.

Pendii aridi (pref. silice). (0 - 1200 m). - Fi. V-VIII - S-Europ.

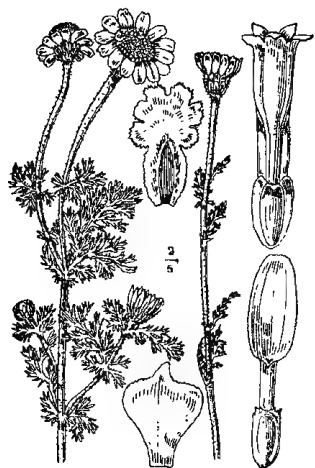
Lig., Pen. e Sic.: C; anche nel Veron., Comasco, C. Tic., Langhe.

[1] Trionfetti G. B. (1658-1708), botanico a Roma.

Nota - **3955** e **3956** sono specie assai variabili e d'interpretazione controversa. Di regola la prima è pianta suffruticosa, la seconda erba perenne, però a volte (soprattutto nelle zone più fredde) esse abbreviano il ciclo vitale fino a risultare annue. La pelosità e le dimensioni dei capolini, sulle quali sono state fondate molte varietà e forme, sono caratteri incostanti. *A. triumfetti* var. *briquetii* Fiori è una razza endemica sulla Sila, con capolini discoidei (senza fi. ligulati), cfr. a questo proposito anche **3941**. Anche **3955** presenta talora individui privi di fi. ligulati, ed in questi casi la discriminazione risulta assai ardua. Tutti i caratteri distintivi (colore delle ligule, coroncina dell'achenio, etc.) possono sfumare l'uno nell'altro e pertanto la distinzione fra **3955** e **3956** risulta incompleta: parecchi AA. negano che si tratti di sp. realm. distinte.

A. tinctoria

A. triumfetti

A *Anthemis aetnensis* (p. 69)
◆ *Anthemis ismelia* (p. 70)
▲ *Anthemis hydruntina* (p. 70)
U *Anthemis urvilleana* (p. 71)
M *Anthemis muricata* (p. 71)
⊞ *Achillea mucronulata* (p. 78)
☰ *Achillea erba-rotta* (p. 78)
||| *Achillea moschata* (p. 79)

789. ÀNACYCLUS L. - Camomilla (9331)

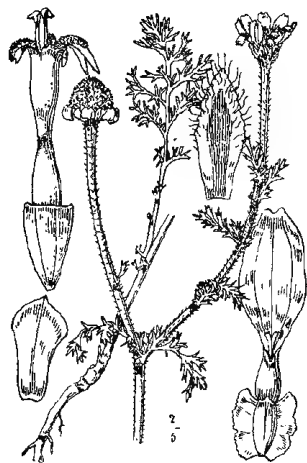
Come *Anthemis*, ma pagliette rombico-acuminate; acheni compressi-bialati.

1 Fi. ligulati generalm. presenti; fi. tubulosi alla base con ali non prolungate verso l'alto
 2 Fi. ligulati gialli; fg. con lacinie larghe 0.6-0.9 mm ...... **3957. A. radiatus**
 2 Fi. ligulati bianchi; fg. con lacinie larghe 1-3 mm ..... **3958. A. tomentosus**
1 Fi. ligulati assenti; fi. tubulosi alla base con ali prolungate verso l'alto in due orecchiette .... *3958/b. A. valentinus*

A. radiatus

3957. A. radiatus Loisel. - C. raggiata - 9331002 - T scap - ☉, 2-6 dm (!). F. ascendenti, ramosi, scanalati, glabri o quasi. Fg. (2-6 cm) 2pennatosette, divise in lacinie larghe 1-3 mm; fg. cauline semplicem. pennate. Capolini diam. 1.5-4 cm; involucro di squame subglabre, all'apice allargate in un'appendice membranosa spesso sfrangiata (come in *Centaurea*); pagliette obovate, sormontate da un breve mucrone; fi. periferici ligulati gialli, con ligula di 3-7 × 9-13 mm; fi. centr. tubulosi, alla base allargati in 2 ali; acheni (2.5 mm) con ali appuntite subspinose.

Pascoli aridi, incolti. (0 - 600 m). - Fi. V-VIII - Steno-Medit.

Sul versante occid. dalla Lig. al Napol., Cors., Is. minori del Tirreno: R; avv. pr. Padova, a Pesaro, Firenze, Roma, Malta, etc.

Variab - Spesso gli acheni presentano una sola ala completam. sviluppata ed aspetto asimmetrico; raram. i fi. ligulati mancano del tutto.

A. tomentosus

3958. A. tomentosus (All.) DC. (= *A. clavatus* [Desf.] Pers.) - C. tomentosa - 9331001 - T scap - ☉, 2-6 dm (!). F. ascendenti, ramosi, scanalati, arrossati, con fitti peli giallastri lunghi 1-1.5 mm. Fg. (3-10 cm) 2-3pennatosette, completam. divise in lacinie lineari-acute di 0.6-0.9 × 4-7 mm. Capolini (diam. 1.5-4 cm) su peduncoli generalm. ingrossati alla frutt.; squame spesso arrossate sul margine, con peli sparsi, senza appendice; pagliette lanceolate, con una frangia di lunghe ciglia all'apice; fi. periferici ligulati bianchi con ligula di 3-6 × 6-12 mm; fi. centr. tubulosi, alla base allargati in 2 ali; acheni (2.5 mm) striati, bialati.

Pascoli aridi, incolti. (0 - 500 m). - Fi. IV-VII - Steno-Medit.

Pen. (in vicinanza delle coste), verso N fino ad Urbino e Grosseto, Sic., Sard., Cors. e piccole Is.: R; manca in Umbria e Camp.; avv. a Verona e Genova.

Variab. - Il diverso grado di pelosità ha indotto a distinguere due tipi, che tuttavia sfumano l'uno nell'altro. Individui con capolini privi di fi. ligulati possono essere confusi con *3958/b*.

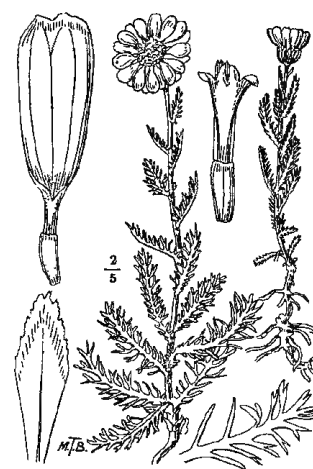
Confus. - Esteriorm. simile a **3952** ed a **4010** (c), dai quali si distingue senza difficoltà per le caratteristiche ciglia delle pagliette; in **3952** le pagliette sono troncato-mucronate, senza ciglia, mentre **4010** è privo di pagliette ed ha una caratteristica coroncina lunga circa quanto l'ovario, avvolgente la base del tubo corollino.

3958/b. A. valentinus L. - 9331003 - T scap - ☉, 2-5 dm. Simile a **3958**, ma più densam. tomentosa; fg. con segm. larghi 0.6-1 mm, mucronati all'apice; capolino discoideo (senza fi. ligulati); squame densam. villose. - *Segnalata ripetutam. in It. (Lig., It. Merid., Sard.), ma probabilm. per confus. con individui discoidei di* **3957** e **3958**. - Fi. V-VII - W-Medit.

790. ACHILLEA[1] L. - Millefoglio (9332)

Come *Anthemis*, ma generalm. capolini piccoli, formanti un corimbo ± ombrelliforme; fi. ligulati e tubulosi generalm. bianchi o ± rosei; acheni compresso-appiattiti, tutti eguali fra loro; pappo assente. Tutte le specie ± aromatiche, almeno se sfregate.

1 Un solo capolino su ciascun f.
 2 Piante glabre o con peli sparsi (fino a 15 su 1 mm^2)
  3 Fg. basali maggiori con lacinie intere o 2(3)fide (cioè divisioni di 1° ordine terminanti con 1-3 punte) .... **3959. A. oxyloba**
  3 Fg. basali maggiori con lacinie 3forcate, ciascun segm. a sua volta 3lobato o 3fido (cioè divisioni di 1° ordine terminanti con 6-11 punte) .... **3960. A. mucronulata**
 2 Piante grigio-tomentose per densi peli formanti un feltro compatto ... . **3961. A. barrelieri**
1 Parecchi capolini formanti un corimbo all'apice del f.
 4 Fi. ligulati 6-12, lunghi quanto l'involucro o più (in **A. nana** lunghi 1/2 dell'involucro)
  5 Fg. intere o dentate, comunque con porzione indivisa almeno 3 volte più larga delle incisioni
   6 F. elevati (3-8 dm); fg. lineari-lanceolate, dentellate tutt'attorno ... . **3962. A. ptarmica**
   6 F. bassi (1-2 dm), spesso striscianti alla base; fg. ± spatolate, dentellate solo all'apice o intere
    7 Fg. dei getti sterili oblanceolato-spatolate, ottuse, verso l'apice con 4-7 dentelli per lato .... **3963. A. erba-rotta**
    7 Fg. dei getti sterili lineari-spatolate, acute, intere ... **3964. A. rupestris**
  5 Fg. 1-2pennatosette (porzione indivisa larga ± quanto le lacinie lat.)
   8 F. elevati (3-9 dm); fg. con 5-13 segm. lanceolati, larghi fino a 1 cm e più .... **3970. A. macrophylla**
   8 F. bassi (5-25 cm); fg. completam. divise in lacinie sottili (2-3 mm, raram. più)
    9 Fg. e f. grigio-tomentosi
     10 Tomento setoso-appressato; fg. inf. con segm. lat. interi (raram. biforcati o con 1-2 dentelli) e spaziati (distanti l'uno dall'altro 2-4 volte la propria largh.) .... **3969. A. clavenae**
     10 Tomento lanoso-irsuto; fg. inf. con segm. lat. dentati, ravvicinati (distanti l'uno dall'altro meno della propria largh.) .... **3968. A. nana**
    9 Fg. glabre o con peli sparsi; f. subglabri almeno in basso (glabri o lanosi sotto il capolino)
     11 Fg. con segm. lat. indivisi (cioè 1 volta pennatosette); squame con margine bruno largo 0.1-0.3 mm
      12 Squame con margine intero o dentellato all'apice; peduncoli dei capolini glabrescenti o con peli brevi sparsi ...... **3965. A. moschata**
      12 Squame con margine membranoso pettinato-fimbriato; peduncoli lanosi per peli di 0.3-0.4 mm .... **3966. A. lucana**
     11 Fg. con segm. lat. a lor volta con 1-più lacinie lat. (cioè 2 volte pennatosette); squame con margine quasi nero largo 0.5-0.6 mm .... **3967. A. atrata**
 4 Fi. ligulati 4-5, sempre più brevi dell'involucro
  13 Fi. gialli
   14 Fg. subglabre, vischiose, con lamina indivisa, dentata **3971. A. ageratum**
   14 Fg. tomentose, mai vischiose, 1-2pennatosette ..... **3972. A. tomentosa**
  13 Fi. bianchi, talora ± rosei (in **3981** spesso fi. ligulati giallastri)
   15 Fg. med. del f. a contorno ovale, circa 2 volte più lungo che largo; fi. ligulati lunghi 1/4-1/3 dell'involucro ...... **3979-3982** gr. di **A. nobilis**
   15 Fg. med. del f. a contorno lanceolato, molte volte più lungo che largo; fi. ligulati lunghi circa la metà dell'involucro .... **3973-3978** gr. di **A. millefolium**

[1] In collaborazione con F. Ehrendorfer (Wien).

A. oxyloba

3959. A. oxyloba (DC.) Sch.-Bip. (= *Anthemis alpina* L., non *Achillea alpina* L.) - M. dei macereti - 9332007 - H scap - ♃, 12-25 cm (!). F. ascendenti, striati, con sparsi peli di 0.8-1.2 mm; guaine basali rossastre. Fg. a contorno lanceolato, le basali lunghe 7-12 cm, subglabre; divisioni di 1° ordine lineari di 0.4-0.9 × 6-11 mm, distanziate (5-10 mm tra l'una e l'altra), acute, intere o 2-3forcate; fg. cauline brevi (2-4 cm), pettinate sui due lati. Capolino unico (2-3 cm), con involucro emisferico (diam. 8 mm) a squame bordate di scuro; peduncolo con numerose brattee; fi. periferici 13-18, bianchi, con ligule generalm. riflesse di 5-8 mm; fi. tubulosi con corolla bianco-cenerina e stimmi gialli, sporgenti all'antesi.

Macereti, ghiaioni umidi e lungam. innevati (calc.). (1300 - 2500 m). - Fi. VII-VIII - Endem. S-alpica (anche in Austria).

Alpi, dalla Carnia all'Ortler e Giudicarie: C; anche in Lomb. fino alla V. Camonica.

A. mucronulata

A. barrelieri

A. ptarmica

A. erba rotta

3960. A. mucronulata Bertol. - ● - M. appenninico - 9332053 - H scap - ♃, 15-25 cm (!). Simile a **3959**, ma f. cilindrici, grigio-tomentosi per peli di 0.5 mm; guaine nere; fg. con divisioni di 1° ordine lunghe 10-15 mm (nelle fg. maggiori), ripetutam. 3forcate, poco distanziate (3-6 mm tra l'una e l'altra alla base, in alto spesso toccantisi sui lati); lacinie ultime di 1.5-2.5 × 3-4 mm; peduncolo generalm. nudo.

Macereti calc. (1000 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Endem.

App. Centr. e Merid. dai Sibillini al Pollino: R - Bibl.: Bazzichelli G., *Annali di Bot.* 28: 779-824 (1967); areale a pag. 75.

Confus. - Con **3937** cfr.

3961. A. barrelieri Ten. - ● - M. di Barrelier[1] - 9332004 - H caesp - ♃, 5-15 cm (!). Simile a **3959**, ma minore e completam. grigio-tomentosa; f. generalm. prostrati, rivestiti da un feltro di peli lunghi 0.5-1 mm; guaine brune o quasi nere; fg. generalm. 1-1.5 × 4-6 cm, con divisioni di 1° ordine brevi (3-7 mm) e dense (toccantisi sui bordi); lacinie ultime di 1 × 3 mm; peduncolo nudo o con 1-2 brattee.

Ghiaie consolidate, zolle pioniere. (2000 - 2600 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

App. Centr. e Merid. dai Sibillini all'Avellinese: C. - Bibl.: cfr. **3960**; areale a pag. 88.

Nota - Le popolazioni della fascia più elevata dell'Appennino Centrale (Sibillini, Gran Sasso, Velino, Sirente, M. della Laga, Morrone, Maiella, Terminillo, Simbruini) si differenziano per la pelosità più densa, bianca, le fg. con lacinie un po' ridotte e meno incise, le squame più densam. tomentose; sono state descritte come fo. *schouwii* (DC.) Bazzichelli, e sembrano rappresentare soltanto un aspetto estremo di singoli individui nell'ambito di popolazioni per il resto normali. Cfr. in proposito lo studio di Bazzichelli (cit.).

[1] Barrelier J. (1606-1673), domenicano di Parigi, erborizzò nell'Europa mediterranea e pubblicò una celebre opera illustrata (*Plantae per Galliam, Hispaniam et Italiam observatae, iconibus aeneis exhibitae*, 1714).

Oltre alle zone sopra indicate (e riportate nelle cartine delle pagg. 78 ed 88), **3961** è ancora segnalata in Basil. sul Pollino e Dolcedorme ed in Calabria al Cozzo Pellegrino: si tratta di località isolate, che meriterebbero conferma. Anche in Camp. la distribuzione è frammentata (M. Vergine, M. Accelica e M. Cervati). Le località più settentrionali sono nelle Marche sul M. Catria, sec. una segnalazione di Cengia-Sambo.

3962. A. ptarmica L. - M. palustre; Sternutella - 9332017 - H scap - ♃, (2)4-6(15) dm (!). Rz. orizz. breve con stoloni epigei; f. eretto, angoloso, con pubescenza appressata, ramoso in alto. Fg. sessili, lineari (3-5 × 30-50 mm), acutam. seghettate, subglabre. Corimbi ± irregolari con capolini grossi; involucro appiattito, largo 5-7 mm e lungo 4-5 mm; squame bordate di scuro; ligule 8-13, lunghe 3-5 mm; fi. tubulosi bianco-grigi; acheni 1.5 mm.

Paludi, prati umidi. (0 - 1600 m). - Fi. VII-IX - Eurosib.

Alpi, dalla Carnia alla Lig. e pr. Parma: R.

3963. A. erba-rotta All. - M. erba-rotta - 9332005 - Ch suffr - ♃, 12-18 cm (!). F. legnosi striscianti con getti sterili e rami fior. eretti. Fg. dei getti sterili oblanceolato-spatolate 5-7 × 26-30 mm, con 4-7 dentelli per lato (tutti nella metà apicale); apice arrotondato; lungh. max. a 1/3-1/5 dall'apice; fg. cauline progressivam. lineari (2-3 × 11-22 mm), dentellate tutt'attorno. Corimbo ricco con rami acutam. angolosi, subglabri, ovv. a sparsi peli < 0.1 mm; involucro emisferico diam. 3-5 mm; squame subglabre, con margine cartilagineo breve largo 0.2 mm, dentellato solo verso l'apice; fi. 3 mm; ligule arrotondate (3 mm).

Rupi e pietraie (silice). (2000 - 2800 m). - Fi. VII-VIII - Endem. W-alpica.

Alpi Occid., dalla V. Aosta alla Lig.: R; areale a pag. 75.

Variab. - Specie polimorfa: le fg. dei getti sterili di popolazioni crescenti nella parte sett. dell'areale mostrano un progressivo accentuarsi della dentatura. Sono descritte tre entità: var. **ambigua** Heimerl (dalla zona di Tenda alle A. Graie) con fg. dentellate tutt'attorno; var. **ctenophylla** Briq. et Cavill. (= *A. morisiana* Auct. non Rchb.) del Gr. Paradiso con denti lunghi quanto è larga la parte indivisa della lamina; var. **hausskneehtiana** (Asch.) Vaccari (Savoia ed A. Graie) con denti spaziati e lunghi fino a una volta e mezzo la parte indivisa. Quest'ultima risulta intermedia tra **3963** e **3965**. Sulla variab. di questo gruppo cfr. Vaccari L., *Bull. Soc. Bot. Ital.* 1903 pag. 245-250 e soprattutto Briquet e Cavillier in Burnat, *Fl. Alp. Mar.* 6: 178-185 (1917).

3964. A. rupestris Huter - ● - M. del Pollino - 9332054 - Ch suffr - ♃, 10-25 cm (!). Simile a **3963**, ma fg. dei getti sterili lineari-spatolate (2-3 × 16-28 mm), intere, acute; largh. max. a 1/5-1/8 dall'apice; fg. cauline spatolate (3-4 × 6-12 mm), arrotondate all'apice con 1-4 dentelli per lato o anche subintere.

Rupi calc. (1700 - 1800 m). - Fi. VII - Endem.

Cal. al Pollino: R; areale a pag. 88.

Nota - *A. moschata* var. *calcarea* Huter (M. Cataracte pr. Castrovillari, m 1400 - 1600) concorda con **3964** nei caratteri fiorali, presenta invece fg. inf. simili a quelle di individui ridotti di **3965**: essa è probabilm. un prodotto d'incrocio di **3966** × **3964**. È segnalata anche sulle montagne vicine in Basil. (A. di Latronico, M. La Spina) e Cal. (M. Montea, M. Mula).

3965. A. moschata Wulfen - M. del granito - 9332055 - Ch suffr - ♃, 1-2 dm (!). F. legnosi striscianti con getti sterili e rami fior. ascendenti. Fg. inf. 1 × 5 cm, pennatosette, completam. divise in lacinie acute larghe 1-2 mm; fg. cauline con rachide progressivam. allargata e 7-10 lacinie per lato, le inf. ± abbraccianti il f. Corimbo ricco con rami cilindrici, ± striati, subglabri o con sparsi peli < 0.1 mm; involucro emisferico diam. 3-5 mm; squame subglabre con margine cartilagineo bruno largo 0.1-0.2 mm, dentellato solo verso l'apice (dentelli poco profondi, intaccanti solo superficialm. il margine che è intero o con rare lacerazioni); fi. 2.6-3.0 mm; ligule subrotonde (3-4 mm) con sparse ghiandole dorate sulla pag. inf.

Rupi, pietraie, morene (silice). (1800 - 2800, max. 3400 m). - Fi. VII-VIII - Endem. alpica.

Alpi, dal Cadore alla V. Aosta: R; raggiunge l'estremo occid. sul M. Bianco; areale a pag. 75.

3966. A. lucana Pign. - ● - M. della Basilicata - 9332056 - Ch suffr - ♃, 1-2 dm (!). Simile a **3965**, ma generalm. minore; fg. cauline generalm. con 3-6 lacinie per lato, solo nella metà apicale, o anche solam. dentellate; corimbo con rami angolosi, lanosi per peli biancastri lunghi 0.3-0.4 mm; squame villose o glabrescenti, con margine bruno-chiaro, largo 0.3 mm, regolarm. pettinato-fimbriato (e diviso su tutta o quasi la lungh.); ligule con ghiandole abbondanti.

Rupi calc. (1000 - 1500 m). - Fi. VI-VII - Endem.

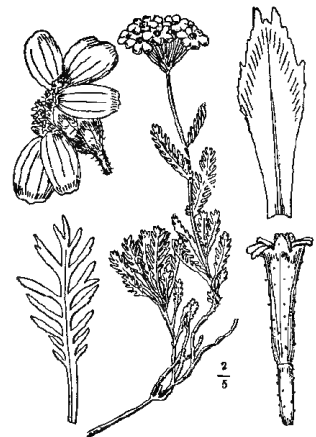
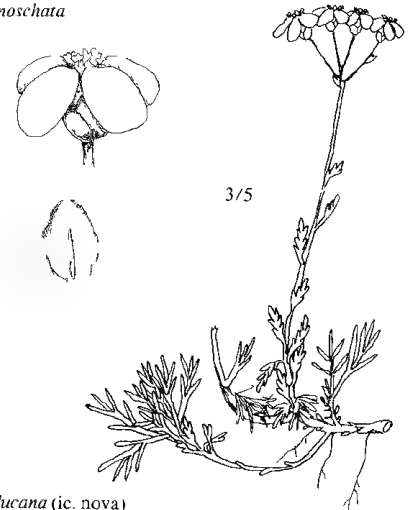
Basil. pr. Potenza alla Serra di Monteforte, Alpe di Latronico e monti di Vietri di Potenza: RR; areale a pag. 88.

Nota - Per *A. moschata* var. *calcarea* Huter cfr. **3964**.

3967. A. atrata L. - M. del calcare - 9332009 - Ch suffr - ♃, 1-2 dm (!). Simile a **3965**, ma fg. maggiori (fino a 2 × 7 cm), le inf. bipennatosette; corimbi a rami lanosi per densi peli rossigni o biancastri lunghi 0.5-1 mm; squame con margine quasi nero largo 0.5-0.6 mm, fimbriato almeno presso l'apice.

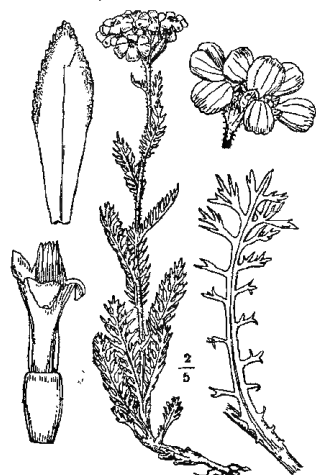
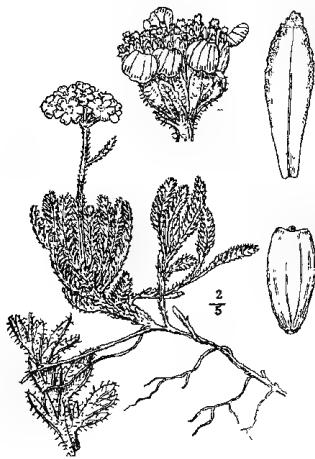
Rupi, pietraie e ghiaioni (calc.). (1500 - 3000 m, sul Finsteraarhorn fino a 4270 m). - Fi. VII-VIII - Endem. Alpica.

Alpi Or. sulle catene periferiche dalle Giulie al Bergam., Valtellina, Piem. dall'Ossola alla V. Aosta: R.

A. rupestris

A. moschata

A. lucana (ic. nova)

A. atrata

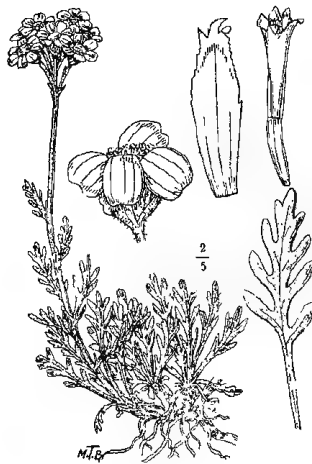
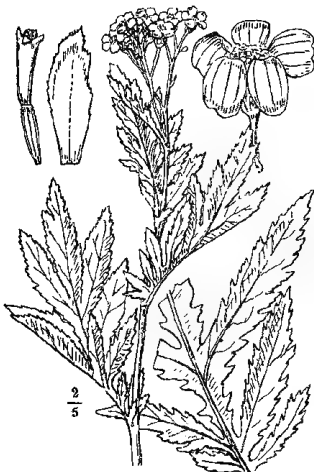
A. nana

A. clavenae

A. macrophylla

3968. A. nana L. - M. nano; Iva - 9332006 - H scap - ♃, 5-10 cm, grigio-tomentosa e fortem. aromatica. F. ascendente, con getti basali striscianti. Fg. a perimetro lanceolato (0.5-1 × 3-6 cm), bipennatosette, con segm. sottili (1 mm) e ravvicinati, ± toccantisi sui bordi. Capolini poco numerosi, in corimbo denso, subglabro; involucro ovoide (diam. 5 mm); squame irsute, bordate di scuro; ligule 6-8, bianche, lunghe 3 mm; fi. tubulosi bianco-grigiastri.

Rupi, pietraie, ghiaie consolidate (pref. silice). (1800 - 3000 m, sulla Grivola fino a 3800 m). - Fi. VII-IX - Endem. W-Alpica.

Alpi (baricentro occid.) dal Trent. alla Lig.: R.

Nota - Il limite sud-occid. di questa specie sulle Alpi italiane decorre lungo il solco V. Venosta-Mendola-V. di Sole-V. Meledrio-V. Rendena-V. Daone - alta V. Camonica - Aprica - Valtellina, corrisponde cioè esattam. al limite nord-occid. della specie seguente ed offre un esempio classico di vicarianza geografica ed ecologica. Le due specie, benché vicine dal punto di vista tassonomico, sono ben differenziate come morfologia, quindi in questo caso non si tratta di frammentazione dell'areale originariamente continuo di una specie ancestrale, ma certo di fenomeni più complessi legati ai cicli d'isolamento durante le glaciazioni e successivo ripopolamento. Cfr. Merxmüller H., *Ver. z. Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere* 19 (1954).

3969. A. clavenae L. - M. di Clavena[1] - 9332011 - H scap - ♃, 15-25 cm, grigio-tomentosa e aromatica (!). F. legnosi alla base con rami ascendenti indivisi, fogliosi nei 2/3 inf. Fg. basali pennatopartite con rachide lungam. (2-3 mm) alata e 3-5 coppie di segm. strettam. lanceolati (± 2 × 10-15 mm), interi o 2-3forcati, acuti; fg. cauline sessili, abbraccianti con i segm. basali. Capolini (4)8-12, in corimbo talora ombrelliforme; involucro cilindrico-ovoide (3-4 × 5-6 mm); squame pubescenti, bordate di nero; fi. ligulati bianchi con tubo di 5 mm e ligula ribattuta verso il basso, subrotonda o con 2-3 denti ottusi (5 × 5 mm); acheni grigi, 2 mm.

[1] Clavena N. (sec. XVII), botanico bellunese.

Pendii soleggiati (calc.). (1500 - 2600 m, scende nei fondivalle fino a 600 m). - Fi. VII-VIII - E-Alpino - Dinarica.

Soprattutto pascoli alpini, anche zolle pioniere ed alla base dei macereti. Alpi Or., dalle Giulie alle Grigne: C; procede verso W fino al M. Generoso.

Variab. - Notevolm. polimorfa per quanto riguarda il portamento, forma delle fg., dimensioni dei capolini, presenza o assenza di ghiandole sugli acheni, però non sembra che queste differenze possano individuare entità sottospecifiche. Per i rapporti di vicarianza cfr. la sp. precedente.

3970. A. macrophylla L. - M. delle radure - 9332015 - H scap - ♃, 3-10 dm (!). Rz. orizz. lignificato; f. ascendenti con pubescenza di 0.3 mm; fg. con l'aspetto di quelle di un *Chaerophyllum*, verde-scure, pennatosette (3-6 × 5-10 cm), con 4-7 segm. per lato, questi strettam. lanceolati (4-8 × 15-35 mm), acutam. dentellati. Capolini poco numerosi (3-15), grossi; involucro emisferico 5 × 5 mm; squame bordate di bruno; fi. ligulati 5-7 con ligule bianche 3 × 4 mm, 3dentate; acheni 2.5 mm.

Radure, cedui, forre umide, cespuglieti subalpini (pref. silice). (1000 - 2000 m). - Fi. VII-VIII - Alpico - boreoappenn.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: R; App. Sett. sul M. Gotro, L. Verde, M. Navert e M. Orsaio: RR.

Variab. - **3970** ha la tendenza a dare ibridi con molte specie vicine, soprattutto **3965** e **3967**, ma anche con **3962**, **3968** e **3969**: essi si riconoscono come apparentati a **3970** per i capolini grandi, con ligule molto sviluppate, mentre le fg., in generale profondam. divise, si avvicinano maggiorm. a quelle dell'altro partner. Per maggiori dettagli cfr. Hegi, *Ill. Fl. Mitteleur.* 6,2: 578-579 (1928).

3971. A. ageratum L. - M. agerato - 9332042 - H scap - ♃, 25-40 cm, odore canforato (!). Rz. breve; f. ascendente, spesso ramoso in alto con pubescenza breve. Fg. in fascetti ascellari, con lamina oblanceolato-spatolata (5-10 ×

20-35 mm), grossam. dentata sul bordo (denti a loro volta spesso dentellati); superficie picchettata di ghiandole. Capolini con involucro 3 × 3.5 mm; fi. gialli 1.5-2 mm; ligule trilobe, brevi, appena sporgenti oltre l'involucro.

Incolti argillosi umidi, fossi, lungo le vie. (0 - 800 m). - Fi. IV-X - Steno-Medit. - Occid.

Lig., Pen. (verso S fino al Garg. e Benevento), Sard. e Cors.: R; anche in Emilia e Piem. a Ivrea.

Nota - Si tratta di un elemento occidentale, che nella Pen. è distribuito soprattutto nelle regioni tirreniche, mentre sul versante adriatico risulta piuttosto raro; vive in stazioni con suolo umido durante il periodo piovoso ed arido nel resto.

3972. A. tomentosa L. - M. giallo - 9332036 - H scap - ♃, 12-50 cm (!). Rz. obliquo, legnoso; f. eretti o ginocchiati alla base, grigio-tomentosi per peli molli lunghi 1 mm o più. Fg. a contorno lineare (3 × 20-30 mm), 2pennatosette, divise in lacinie lineari, dapprima grigio-lanose, in seguito glabrescenti. Capolini addensati; involucro ovoide (2-3 × 4 mm), con squame bruno-chiaro, ialine sul bordo; fi. gialli; ligule sporgenti di 1-1.5 mm, generalm. ribattute e ricoprenti l'involucro nel terzo sup. (raram. fino a metà).

Pendii aridi e sassosi (silice). (0 - 1700 m). - Fi. VI-VIII - S-Europ. - Sudsiber.

Alpi, dal Trent. alla Lig., App. Sett. e Centr. fino all'Abr.: R.

A. ageratum

A. tomentosa

3973-3978. gruppo di **A. millefolium** - Volg. Millefoglio; Erba dei tagli, Stagnasangue, Sanguinella - Caratteri generali: perenni, con f. di 2-10 dm e odore aromatico; rz. orizz. allungato, generalm. con stoloni epigei; pelosità su f. e fg. per peli semplici molli lunghi 1-3 mm. Fg. a contorno lanceolato, 2(3)pennatosette (divisioni di 1° ordine completam. divise in lacinie intere o ± profondam. dentate), le basali molto (anche 3-5 volte) più lunghe delle cauline e picciuolate, le cauline sessili. Corimbi ampi; capolini piccoli con involucro ovoide e 4-6 fi. ligulati; squame con margine membranoso, generalm. chiaro, corolla bianca, rosea o ± arrossata; talora anche giallastra; fi. ligulati 2 mm con tubo alato, verso il basso progressivam. allargato; ligula più larga che lunga, generalm. 3loba (con lobo centr. minore dei lat.); fi. tubulosi 2 mm, con tubo un poco espanso a cuffia sopra l'ov.; acheni 1.7-2 mm. - Il Millefoglio è pianta diffusissima, che i botanici hanno tradizionalm. considerato «polimorfa» o «difficile». Il più serio tentativo di darne un inquadramento morfologico è di Briquet et Cavillier in Burnat, *Fl. Alp. Mar.* 6: 199-214 (1917): esso porta alla definizione di 2 sottospecie con complessivamente 11 varietà, e mostra chiaram. i limiti del metodo morfologico in questi casi. L'indagine citogenetica ha permesso invece di definire un gruppo di specie, in massima parte già intravviste da Autori precedenti e molto simili tra loro, ma distinte da caratteri sufficientem. stabili. Esse rappresentano il risultato di un processo evolutivo che parte da specie diploidi ben separate e costanti, dalle quali per ibridazione sono derivati tetra- ed esaploidi, progressivam. più incostanti e collegati l'un l'altro da popolazioni ibridogene di aspetto intermedio. A questo proposito cfr. Ehrendorfer F., *Oesterr. Bot. Z.* 100: 583-592 (1953) e 106: 363-368 (1959), id. *Cold Spring Harbor Symposia Quant. Biol.* 24: 141-152 (1959) e Schneider I., *Oesterr. Bot. Z.* 105: 112-158 (1958).

Sulla distribuzione di queste specie in Italia si hanno solo notizie frammentarie, per lo più limitate alle Alpi; i loro areali nella Pen. ed Is. restano in gran parte da accertare.
Le specie di questo gruppo già dall'antichità vengono ricordate tra le piante medicinali, soprattutto come emostatico, vulnerario ed emmenagogo, di qui i loro nomi popolari più diffusi; dall'odore aromatico derivano invece denominazioni quali Camomilla selvatica, Finocchiella, Trementina, etc. Il fieno aromatico di queste piante è adatto all'alimentazione della pecora e dei polli.

Gruppo di *Achillea millefolium*: fg. basali e cime fiorite (da Hess, Landolt e Hirzel); grand. nat.

A. roseo-alba *A. collina* *A. millefolium*

A. setacea

1 Fg. cauline con rachide stretta (0.6-1.2 mm), generalm. non alata, intera
 2 Fg. basali strette (0.4-0.8 cm), con lacinie filiformi 0.3 mm; fg. nella parte sup. del f. ravvicinate (nei 12 cm sotto l'inflor. sono inserite 8-12 fg.) .... **3973. A. setacea**
 2 Fg. basali larghe 1-2 cm, eccezionalm. fino a 6 cm, con lacinie per lo più larghe fino a 0.5 mm; fg. sup. ± spaziate (2-8 sui 12 cm sotto l'inflor.)
  3 F. sottile ed elegante (nella parte basale diam. di 1.5-2 mm) alla base incurvato-ascendente; ligule generalm. arrossate .... **3974. A. roseo-alba**
  3 F. robusto, ingrossato (diam. di 2 mm almeno) alla base eretto; ligule arrossate o bianche
   4 Capolini piccoli (2.5 × 3.5 mm circa), con ligule bianche; fg. generalm. più strette di 1.5 cm, a contorno con lati quasi paralleli e segm. ovato-lanceolati, ravvicinati .... **3975. A. collina**
   4 Capolini maggiori (2.5-3 × 4-5 mm), con ligule bianche o ± arrossate; fg. generalm. più larghe (1.5-3 cm) a contorno con lati arcuati e segm. lineari-lanceolati, spaziati .... **3976. A. millefolium**
1 Fg. cauline con rachide alata, larga 1.2-4 mm ± dentata
 5 Fg. cauline con rachide larga 1.2-2 mm e segm. divisi sino a metà ed oltre .... **3977. A. stricta**
 5 Fg. cauline con rachide larga 2-4 mm e segm. dentati o ± divisi, ma non fino alla metà .... **3978. A. distans**

3973. A. setacea W. et K. - M. setaceo - 9332026 - H scap - ♃, 2-4(6) dm, densam. lanosa. Fg. basali 0.4-0.8 × 7-9 cm, le med. del f. 0.3-0.5 × 3-6 cm; perimetro a lati ± paralleli; segm. ravvicinati e densi. Involucro piccolo 1.5-2 × 3-3.5 mm; ligule bianche, sporgenti di 0.8-1.3 mm. Diploide (2n = 18).

Pendii aridi. (0 - 1200 m). - Fi. VI-X - SE-Europ.

Pascoli stepposi, xerobrometi, spesso sui substrati poveri di calc.; valli aride centro-alpine dalla Pusteria alla V. Aosta: R; in forme poco differenti fino alle A. Maritt., App. Pavese, monti dell'Abr.

3974. A. roseo-alba Ehrend. - M. bianco-roseo - 9332028 - H scap - ♃, 3-5 dm, sparsam. pelosa. Fg. basali 1 × 10 cm, le med. del f. 1 × 5 cm; rachide delle fg. cauline 0.8-1.2 mm; perimetro a lati ± paralleli; segm. ravvicinati e densi. Involucro piccolo, circa 3 × 4 mm; ligule rosee (raram. bianche), lunghe 1-1.5 mm. Generalm. diploide.

Prati falciati e concimati. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VIII - Centro-Europ.

Pad. e vallate alpine dal Triest. al Piemonte: C.

3974/b. A. aspleniifolia Vent. - 9332027 - H scap - ♃, 2-7 dm. Simile a **3974**, ma glabra; rachide delle fg. cauline 1.0-1.5 mm; capolini con ligule arrossate. Diploide. - *Molinieti, prati umidi anche salmastri: diffusa nel bacino pannonico, sembra mancare da noi.* - Dall'incrocio **3973** × *3974/b* si sono formati **3974**, prodotto d'introgressione con prevalenza dei caratteri di **3973** e **3975**, tetraploide ibridogeno: essi hanno diffusione maggiore che i parenti ed esigenze ecologiche circa intermedie.

3975. A. collina Becker - M. comune - 9332029 - H scap - ♃, 3-6(8) dm, abbastanza pelosa. Fg. basali 1-1.5(2) × 8-13 cm, le med. del f. 1 × 5 cm; perimetro a lati paralleli; segm. ravvicinati e densi, in generale divergenti dalla rachide ad angolo acuto e con lobuli inseriti ad angolo acutissimo (così che spesso il segm. assume un aspetto a cappuccio). Involucro mediocre, circa 2.5-3.5 mm; ligule bianche, lunghe 1.5-1.7 mm. Tetraploide (2n = 36).

Prati aridi, bordi di vie, cespuglieti, anche apofitica. (0 - 1500 m). - Fi. V-VII - SE-Europ.

In tutto il terr.: CC.

Nota - La distribuzione in Italia è da precisare: almeno nelle Venezie e nell'It. Centr. questa sembra essere il rappresentante più comune del gruppo di *A. millefolium*; nelle Is. la sua presenza è dubbia.

3976. A. millefolium L. sensu stricto - M. montano - 9332024 - H scap - ♃, 3-6(8) dm, con pelosità generalm. scarsa. Fg. basali 1.5-3 × 10-20 cm, le med. del f. 1 × 5-8 cm; perimetro subspatolato con lati curvi (massima largh. a 1/5-1/3 dall'apice); segm. spaziati, i med. spesso divergenti quasi ad angolo retto e con lobuli inseriti pure ad angolo retto. Involucro grande, 2.5-3 × 4-5 mm; ligule bianche o rosee, lunghe 1.5 mm. Esaploide (2n = 54).

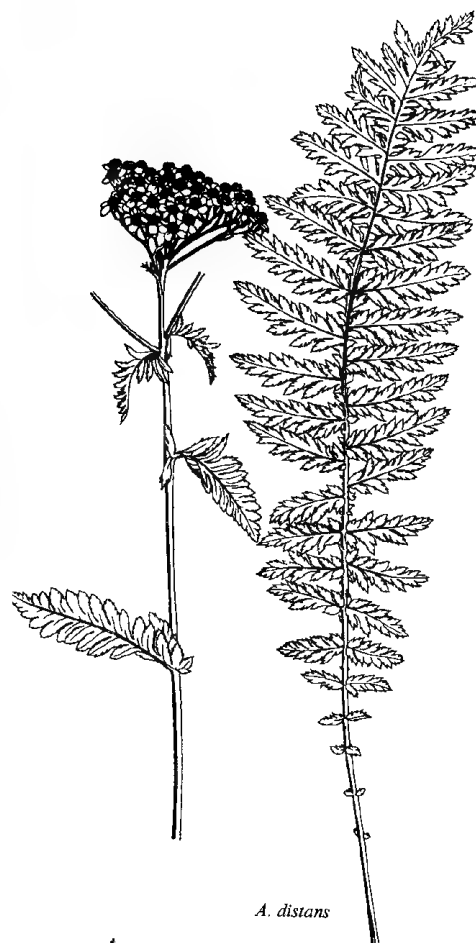
Prati aridi, soprattutto montani e subalpini. (0 - 2200 m). - Fi. V-IX - Eurosib.

Alpi: C; App. Sett., Merid., Sard. e Cors. Centr.: R.

Osserv. - Legata sulle Alpi agli ambienti aridi, sui rilievi della Pen. diviene progressivam. caratteristica di ambienti umidi. Non ancora indicata della Sic., anche la distribuzione nella Pen. va precisata. **3976** è specie altamente polimorfa (ne sono noti pure individui ottoploidi), probabilm. di origine politopa. I limiti rispetto a **3975** ed a **3977** spesso non sono netti, soprattutto per quanto riguarda i caratteri fogliari. I fi. sono spesso bianchi o rosa pallido nelle popolazioni delle zone basse, di colore più intenso in alta montagna. Sulle Alpi Or., dalle Giulie al Trent. è diffusa una stirpe assai caratteristica, con f. brevi (3-5 dm), ma robusti, inflor. densa e contratta, involucro con squame bordate di scuro: è indicata come subsp. **sudetica** (Opiz) Weiss, diffusa in ambiente montano e subalpino (1000 - 2200 m). La stirpe a squame non bordate di scuro, corrispondente al tipo, è diffusa dalla pianura (dove non è frequente) alla fascia montana (0 - 1500 m).

A. stricta — *A. distans*

3977. A. stricta Schleicher - M. subalpino - 9332023 - H scap - ♃, 4-10 dm, sparsam. pelosa, talora irsuta. Fg. basali 3-6 × 15-30 cm, le med. del f. 2-3 × 8-13 cm; perimetro lineare-spatolato con lati curvi; segm. generalm. spaziati e divergenti quasi a 90° come in **3976**. Involucro grande, 2.5-3 × 4-4.5 mm; ligule ± arrossate, raram. bianche, spesso assai sviluppate (1.5-2.8 mm). Esaploide (2n = 54).

Cespuglieti subalpini, prati pingui, vegetazione di alte erbe o di Ontano verde. (1000 - 2200 m). - Fi. VI-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi: C; App. Sett. e Centr.: R.

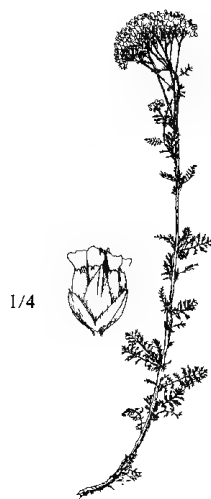
Osserv. - Aspetto intermedio fra **3976** (soprattutto nella subsp. **sudetica**) e **3978**; spesso di difficile discriminazione rispetto a queste specie.

3978. A. distans W. et K. - M. maggiore - 9332022 - H scap - ♃, 4-10 dm, sparsam. pelosa. Fg. basali 3-6 × 15-35 cm, le med. del f. ± 2 × 10 cm, spesso con segm. appena dentellati sul bordo (aspetto delle fg. sup. di *Pedicularis recutita*!). Involucro grande, 3 × 4.5-6 mm; ligule generalm. bianche, lunghe 1-1.5 mm. Esaploide (2n = 54).

Prati aridi, mesobrometi, pendii sassosi, boscaglie steppiche. (500 - 1500 m). - Fi. VII-IX - Orof. S-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: R.

1/4

A. nobilis (da Rchb.)

3979-3892. gruppo di **A. nobilis** - Caratteri generali: perenni con f. di 2-6 dm, eretti, sparsam. pubescenti, ramoso-corimbosi in alto. Fg. basali da contorno spatolato (2-3 × 5-10 cm) a lineare-spatolato (lunghe fino a 20 cm), 2pennatosette, con lamina completam. divisa in lacinie strette; fg. cauline ridotte, a contorno ovale o largam. lanceolato (1-2.5 × 3-4 cm), generalm. 1.5-2(3) volte più lungo che largo (carattere distintivo rispetto al gr. di *A. millefolium*). Capolini piccoli (diam. 2-3 mm) con involucro ovoide; squame pubescenti e ghiandolari; fi. ligulati 3-6, con tubo di 1-2 mm e ligula bianca o giallastra, più larga che lunga (1 mm circa); fi. tubulosi gialli, di 1.5-2 mm; acheni 1-1.5 mm. - Piante di ambienti aridi calc., frequentem. confuse nella letteratura floristica dell'It. e Paesi vicini; già il Bertoloni nel 1853 scriveva *«Oh quot errores de hac specie!»*. Una conveniente sistemazione viene data da Bässler M., *Feddes Rep.* 68: 139-162 (1963).

1 Pianta brevem. stolonifera; squame bruno-chiare o ± scure sul bordo
2 Fi. ligulati con tubo lungo 1.7-2 mm; squame bruno-chiare sul bordo .... **3980. A. virescens**
2 Fi. ligulati con tubo breve (0.9-1.1 mm); squame scure, quasi nere sul bordo .... **3981. A. tenorii**
1 Senza stoloni; squame ialine sul bordo
3 Fg. divise in lacinie sottili (1 mm), le cauline a contorno ovato-lanceolato; squame 2-3 volte più lunghe che larghe; ligule spesso gialle di sopra .... **3979. A. nobilis**
3 Fg. divise in lacinie larghe fino a 2-3 mm (almeno nei punti più espansi), le cauline a contorno triangolare-ovato; squame 3-4 volte più lunghe che larghe; ligule bianche .... **3982. A. ligustica**

1/4

A. virescens (ic. nova)

3979. A. nobilis L. M. nobile - 9332032 - H scap - ♃, 2-6 dm (!). Senza stoloni; fg. con rachide dentata e 5-7 segm. per lato, sottili (1 mm); capolini piccoli (involucro di 1.8 × 2 mm); squame ialine sul bordo; fi. ligulati bianchi con tubo di 1 mm, decisam. allargato a cuffia alla base ed ali larghe; fi. tubulosi alla base allargati a cuffia, sul bordo con ali larghe.

Prati aridi, incolti, lungo le vie. (0 - 1500 m). - Fi. VI-IX - S-Europ. - Sudsiber.

Alpi e rilievi prealpini dal Triest. alla Lig.: R; Pen. fino al Napol.

Nota - **3979** è stata frequentem. segnalata nella Pen., ma probabilm. sempre per confus. con le altre specie del gruppo o addirittura con **3973-3978**. Secondo Bässler da noi esiste soltanto la subsp. **neilreichii** (Kerner) Velen., SE-Europea[1].

3980. A. virescens (Fenzl) Heimerl (= *A. odorata* L. var. *virescens* Fenzl; *A. nobilis* L. var. *paucidentata* Ambrosi; *A. paucidentata* D. Torre) - M. verdastro - 9332033 - H scap - ♃, (5)10-30(50) cm (!). Brevem. stolonifera; fg. con rachide intera e 7-12 segm. per lato, sottili (1 mm); capolini piccoli (involucro ± 2 × 3-3.5 mm); squame bruno-chiare sul bordo; fi. ligulati bianchi con tubo di 1.7-2 mm, con base poco allargata a cuffia ed ali strette; ligule lunghe ± 0.8 mm; fi. tubulosi alla base allargati a cuffia, sul bordo con ali strette.

Prati aridi. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VIII - Illirica.

Bordo Merid. delle Alpi dal Triest. al Trent. e forse alla V. d'Aosta; segnalata in It. Centr. e Merid. fino alla Basil., ma probabilm. per errore.

Nota - Molto simile è **A. odorata** L., priva di stoloni e con fg. minori, le cauline di appena 5-10 × 10-20 mm; propria del bacino occid. del Medit., sfiora il nostro confine occid. sulle A. Maritt. (Nizza, Annot, Sisteron), ma quasi sicuram. senza superarlo.

3981. A. tenorii Grande (= *A. punctata* Ten. 1820, non Ten. 1811) - ● - M. di Tenore[1] - 9332057 - H scap - ♃, 12-20 cm (!). F. ginocchiato alla base, bre-

1/4

A. tenorii (ic nova)

[1] Il carattere distintivo principe, riportato da tutti gli Autori, consisterebbe nella presenza in **3979** di grossi denti lat. sulla rachide tra l'inserzione dei vari segm., mentre le altre specie ne sarebbero prive; su materiale italiano non è stato possibile verificare questo carattere: pare invece che tanto **3979** che **3980** possano di volta in volta presentare rachide dentata oppure intera.

[1] Tenore M. (1780-1861), professore di botanica a Napoli, autore di una monumentale *Flora Napoletana* in 5 voll. (1811-1833).

vem. stolonifero; colore giallo-verdastro; fg. con rachide intera e 4-6 segm. per lato, sottili (1 mm); capolini piccoli (involucro 1.5-1.8 × 2-3 mm); squame brune o nerastre sul bordo; fi. ligulati bianco-giallastri con tubo di 0.9-1.1 mm, alla base non allargato a cuffia, appiattito, ma non alato; fi. tubulosi poco numerosi (solo 5-6 per capolino) con tubo di 1.7 mm leggerm. allargato alla base, e lobi di 0.2 mm.

Pascoli montani. (1000 - 2200 m). - Fi. VII-IX - Endem.

App. Centr. e Merid. dai Sibillini al Pollino: R.

3982. A. ligustica All. (incl. *A. distans* Ten. non W. et K., *A. sylvatica* Ten., *A. sicula* Rafin.) - M. ligure; Camomilla selvatica - 9332034 - H scap - ♃, 3-9 dm (!). Senza stoloni; fg. con rachide generalm. intera e 5-7 segm. per lato, lanceolati (2-3 mm); capolini meno piccoli (involucro di 1.5 × 3.5 mm); squame ialine sul bordo; fi. ligulati con tubo di 1 mm, non allargato a cuffia, con ali larghe; fi. tubulosi con base non o appena allargata a cuffia ed ali appena accennate.

Pendii aridi. (0 - 800 m). - Fi. VI-VII - Steno-Medit. Occid.

Lig. e Nizz., Pisano, Lazio, It. Merid., Sic., Sard. e Cors.: R.

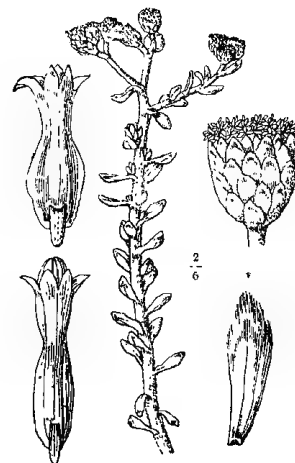
A. ligustica

791. OTANTHUS Hoffmgg. et Link - Santolina (9333) (= *Diotis* Desf. non Schreb.)

Come *Anthemis*, ma fg. intere; pagliette cigliate; fi. ligulati assenti; corolla persistente attorno all'achenio.

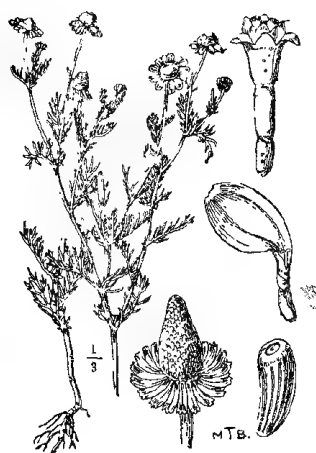
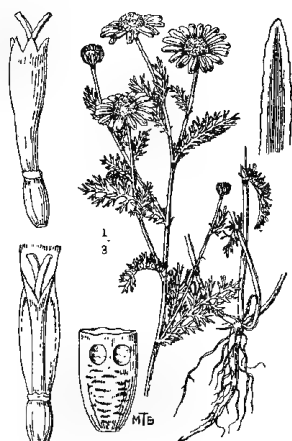
3983. O. maritimus (L.) Hoffmgg. et Link (= *Filago mar.* L.; *Diotis mar.* Desf.; *D. candidissima* Desf.) - S. delle spiagge - 9333001 - Ch suffr - ♀, 2-4 dm, bianco-tomentosa (!). F. ascendenti o diffusi, semplici o ramosi, alla base formanti un pulvino lasso. Fg. patenti o arcuato-ascendenti, oblanceolate (4-5 × 9 12 mm), ottuse, sessili e semiamplessicauli. Capolini subsferici in corimbo; squame ottuse in più serie; pagliette spatolate, cigliate all'apice; fi. tutti tubulosi, ermafroditi, gialli, alla base compressi e bialati.

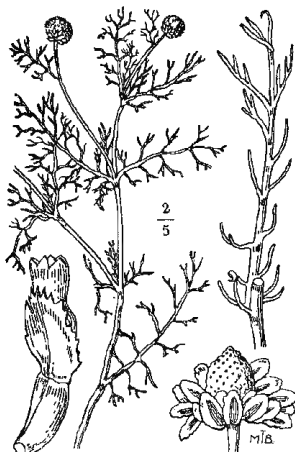
Dune maritt. (lit.). - Fi. VI-VIII - Medit. - Atl.

Coste (entro l'area dell'Olivo) in Lig., Pen. (verso N fino al Conero ed alla Versilia), Sic., Sard., Cors. e quasi tutte le Is. minori: C, ma localizz.; anticam. indicata del Lit. Ven. a Caorle, ma non ritrovata di recente.

O. maritimus

792. MATRICARIA L. - Camomilla (9339)

Come *Leucanthemum*, ma generalm. annua; fg. divise; capolini ∞; acheni spesso sormontati da una coroncina.

1 Capolini con fi. raggianti bianchi e fi. del disco gialli
 2 Ricettacolo (asportare i fi. tubulosi!) conico, più lungo che largo e (sezionare!) cavo .... **3984. M. chamomilla**
 2 Ricettacolo circa tanto lungo che largo, pieno .... **3985. M. inodora**
1 Capolini con soli fi. del disco gialli; mancano fi. ligulati bianchi
 3 Fg. 3pennatosette; ricettacolo 2 volte più lungo che largo, conico-clavato (asportare i fi.!) .... **3986. M. discoidea**
 3 Fg. 1-2pennatosette; ricettacolo ovato .... **3987. M. aurea**

M. chamomilla

M. inodora

M discoidea (da Rchb.)

M. aurea

3984. M. chamomilla L. (= *Chamomilla recutita* [L.] Rauschert) - C. comune; Capomilla - 9339901 - T scap - ☉, 1-3(-5) dm, odorosa (!). F. eretti o ascendenti, ramosi almeno in alto, glabri. Fg. 2-3pennatosette a contorno lanceolato (1.5 × 3-5 cm), ridotte a lacinie lineari (larghe meno di 0.5 mm). Capolini (diam. 1.5-2 cm) su peduncoli di 2-6 cm, portanti 1-2 brattee lineari; ricettacolo conico, lungo circa il doppio della largh., cavo; involucro a coppa molto svasata (diam. 6 mm); fi. ligulati bianchi (2 × 6 mm), i tubulosi gialli; acheni 1-2 mm, lisci sul dorso, un po' ricurvi e sul lato concavo con 4-5 coste ± distinte; fossette assenti; pappo assente o formante una breve coroncina sopra il fr.

Infestante le colture di cereali. (0 - 800, raram. 1500 m). - Fi. V-VIII - SE-Asiat. (?) divenuta Subcosmop.

In tutto il terr.: C.

Nota - La denominazione di questa specie deriva dalle sue proprietà di pianta medicinale ed aromatica. *Matricaria* è collegato a *mater* e *matrix* e deriva dall'uso post partum (però più probabilm. si riferisce a **4009**); è nome di uso medievale. Risale invece al greco classico il nome *Chamomilla*, che deriva da *Chamaemelon* e sta ad indicare una pianta bassa *(chamai)* e con odore di mela *(melon)*. Il nome *Chamaemelon* si trova già in Plinio, *Chamomilla* in edizioni di Dioscoride risalenti all'alto Medio Evo.

Usi - Pianta medicinale ancor oggi di frequente uso familiare (in It. negli ultimi decenni anche un apprezzato succedaneo del caffè e del the) è dubbio se la Camomilla sia da noi spontanea: probabilm. è stata introdotta dall'Oriente in epoca pre-romana ed è ormai stabilm. naturalizzata (archeofita), però sempre in ambienti creati dall'uomo. È coltivata spesso nei giardini, quasi mai invece su vasta scala; le migliori sorta commerciali sono infatti d'importazione. È una fra le specie più caratteristiche nella vegetazione infestante delle colture di Frumento della Padania.

3985. M. inodora L. (= *Tripleurospermum inod.* Sch.-Bip.; *M. perforata* Mérat) - C. senza odore - 9339005 - T scap/H bienn - ☉, ⊙, 3-7 dm. Simile a **3984**, ma senza odore aromatico; fg. con lacinie scanalate di sotto; capolini 1.5-4 cm; fi. ligulati 10-20 mm; acheni 2 mm, rugosi, con 3 coste e 2 fossette nettarifere.

Incolti, sentieri, orti. (0 - 1200 m). - Fi. V-X - N-Europ.

Triest., Alpi (dal Cadore alla Lig.) ed Emilia pr. Faenza e Ravenna: R.

3986. M. discoidea DC. (= *M. suaveolens* Auct. non L.; *Chamomilla suaveolens* [Pursh] Rydb.) - C. falsa - 9339903 - T scap - ☉ (⊙?), 1-2 dm, odore simile a **3984**, ma poco gradevole. F. ascendente, ramosissimo. Fg. 3pennatosette a contorno lanceolato (1 × 3 cm) risolte in lacinie larghe 1 mm. Capolini ovati (1 cm) con soli fi. tubulosi gialli; peduncoli grossi e robusti, fogliosi fino alla base del capolino.

Suoli calpestati, sentieri, massicciate. (500 - 1500, raram. 0 - 2200 m). - Fi. VI-IX - NE-Asiat.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C; anche nella Pad. nel basso Friuli, C. Berici, Brescia, inoltre a Trieste, Roma, Abr. a Pescasseroli. - Per notizie sull'espansione di questa avventizia (coltiv. a Padova fino dal 1842, osservata selvatica per la prima volta a Trieste nel 1896 ed ora nelle Alpi Or. assai comune) cfr. Cappelletti C., *N. Giorn. Bot. Ital.* 47: 703 (1940) e 48: 665-666 (1942); Giacomini V., *Atti Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia* ser. 5, vol. 9: 129-188 (1950), etc.

3987. M. aurea (L.) Sch.-Bip. (= *Cotula aurea* L.; *Chamomilla aurea* Gay) - C. aurea - 9339904 - T scap - ☉, 1-3 dm. F. ascendenti, gracili, ramosissimi. Fg. punteggiate di sopra, pennatosette con segm. semplici, dentati o raram. divisi. Capolini 1-pochi su ciascun ramo, all'apice di peduncoli gracili, lungam. nudi; fi. tutti tubulosi, giallo-dorati; acheni lisci con 3 coste ottuse.

Incolti aridi, muri. (0 - 300 m). - Fi. IV-VI - S-Medit. - Turan.

Sic. (Siracusa), Malta, Lampedusa: R.

793. CHRYSANTHEMUM[1] L. - Crisantemo (9341)

Simile a *Leucanthemum*, ma acheni periferici differenti dai centr., tutti privi sia di cellule mucillaginifere che di canali resiniferi

Fg. profondam. inciso-dentate; acheni del raggio 3goni, ma con le sole coste laterali alate; acheni del disco cilindrici a 10 coste subeguali . . . . **3988. C. segetum**

Fg. bipennato partite; acheni del raggio 3alati; acheni del disco 4gono-compressi a costa posteriore più pronunciata delle altre . . . . **3989. C. coronarium**

Ch. segetum

3988. Ch. segetum L. - C. campestre; Ingrassabue - 9341001 - T scap - ⊙, 2-6 dm, glabra. F. eretti, semplici o ramosi. Fg. verde-glauche, carnose, a contorno lanceolato (2-4 × 5-9 cm), profondam. pennatopartite con segm. lanceolati, spesso dentati sul bordo; fg. sup. largam. abbraccianti. Capolini grandi (2-4 cm), isolati; involucro più largo che alto con squame ovali, verdi, con margine bruniccio; fi. periferici gialli, con tubo breve e ligula ovale-ellittica, 3-dentata; fi. del disco tubulosi, pure gialli; acheni 2-2.5 mm.

Campi, vigne, oliveti, incolti. (0 - 800 m). - Fi. IV-VIII - Steno-Medit. - Turan. divenuta Euri-Medit.

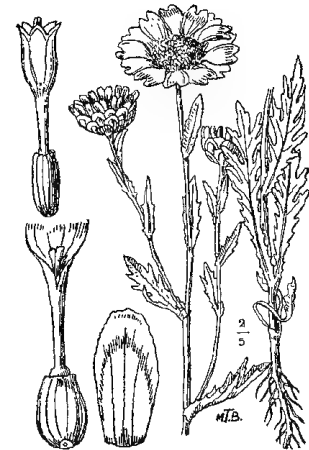
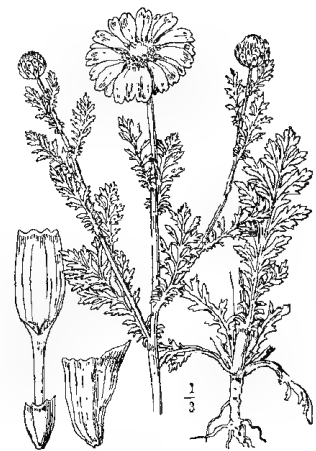
Lig., Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; nell'It. Sett.: RR, e solo come avventizia effimera.

3989. Ch. coronarium L. (= *Pinardia cor.* Less.) - C. giallo; Fior d'oro - 9341002 - T scap - ⊙, 2-6 dm, con odore aromatico sgradevole. Simile a **3988**, ma f. ramosissimo; fg. 2pennatopartite con divisioni di 2° ordine spesso dentate; capolini su peduncoli ingrossati a clava; squame spesso più scure sul bordo; ligule gialle o bianco-gialle.

Campi, vigne, oliveti, incolti. (0 - 600 m). - Fi. IV-VII - Steno-Medit.

Lig. (subspont.), Pen. (verso N fino alla Tosc. e Molise), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; in Emilia e Lomb. coltiv. e naturalizzata.

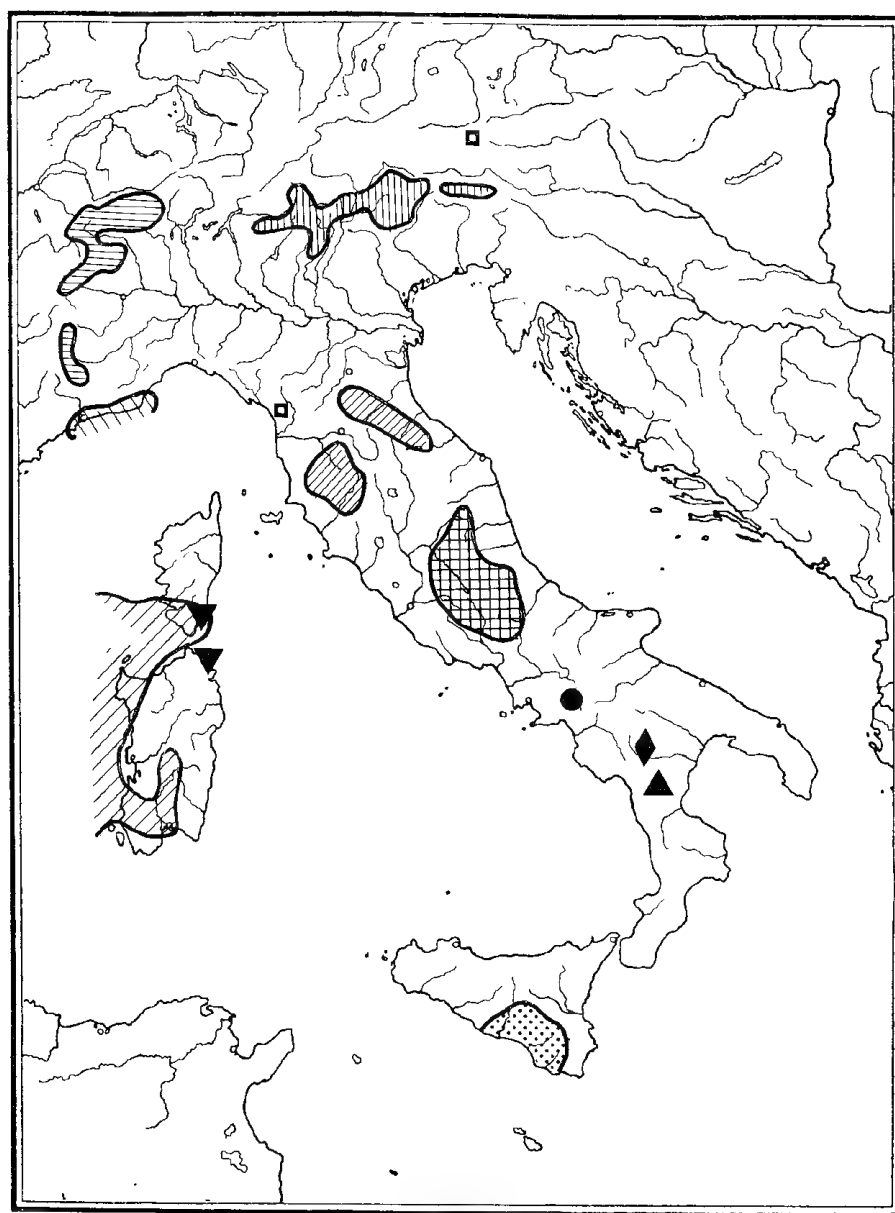
Ch. coronarium

3989/II. Ch. indicum L. (incl. *Ch. japonicum* Thunb., *Ch. sinense* Hort. e *Ch. koreanum* Hort.) - Crisantemi coltivati - H caesp - ♃, 3-10 dm. Pianta erbacea coltiv. in numerosissime cultivar e di aspetto estremam. polimorfo; generalm. presenta pelosità ragnatelosa o peli allungati. Fg. con lamina a contorno ovato (4-7 × 5-11 cm), profondam. dentata ed in generale con 3-7 lobi profondi; picciuolo generalm. sviluppato almeno nelle fg. inf. e talora ± abbracciante. Nel Crisantemo vero e proprio (o Crisantemo delle Indie) i capolini sono generalm. poco numerosi e formati quasi esclusivam. da fi. ligulati, spesso con ligula avvolta a tubo, di colore giallo o bianco-giallo, più raram. violaceo o di altri colori; si coltivano forme a capolino piccolo (2-3 cm) oppure grande (8-12 cm) e con fi. ligulati lunghi fino a 6 cm. Da pochi anni va diffondendosi il Crisantemo coreano, più rustico, con capolini numerosi (diam. 4-6 cm), fi. ligulati 1.5-2 cm, di colori varî e fi. tubulosi normalm. sviluppati, gialli. La coltura di queste piante è stata iniziata in Cina (dal VI sec. a.C.) ed in Giappone (dall'VIII sec. d.C.): nella cultura di questi Paesi il Crisantemo occupa un posto importante, legato alla tradizione confuciana. La stilizzazione di questo fi. è venuta a rappresentare il simbolo della Casa Imperiale giapponese. Da noi i Crisantemi sono coltivati soprattutto nei giardini e, per la loro fioritura autunnale, vengono generalm. raccolti nei giorni dedicati alla memoria dei defunti. Attualmente indicato anche come **Dendranthema indicum** (L.) Desmoulins.

Ch. indicum

[1] Per P. Marchi (Roma).

³989/III. *Argyranthemum frutescens* (L.) Webb et Berth. (= *Ch. frutescens* L.) - Margherita delle Canarie - Ch frut - ♀, 3-12 dm. Cespuglio con rami legnosi e portam. emisferico. Fg. coriacee, lucide, con contorno obovato (4-6 × 7-12 cm), 2pennatosette, con lacinie larghe fino a 5 mm. Capolini molto numerosi, diam. 4 cm circa, su peduncoli di 1-2 dm; fi. ligulati bianchi, sottili (2-3 × 15-18 mm); fi. tubulosi gialli. - *Frequentem. coltiv. per ornam., rustico in Riviera, nell'It. Merid. ed Is.* (0 - 500 m). - Fi. VII-XI - Canarie.

794. COLEOSTEPHUS Cass. - Margherita (9341)[1]

▦ ● *Achillea barrelieri* (p. 78)
▲ *Achillea rupestris* (p. 79)
◆ *Achillea lucana* (p. 79)
/// *Leucanthemum flosculosum* (p. 89)
\\\ *Leucanthemum discoideum* (p. 90)
||| □ *Artemisia nitida* (p. 106)
═ *Artemisia glacialis* (p. 106)
//// *Artemisia cretacea* (p. 107)
▼ *Artemisia densiflora* (p. 108)
⁘ *Anthemis asperula* (p. 71, solo areale siciliano)

Simile a *Leucanthemum*, ma con ligule di regola gialle; acheni sormontati tutti da una robusta corona, provvisti di 10 costole, di canali resiniferi e a volte anche di cellule mucillaginifere.

3990. C. myconis (L.) Cass. (= *Chrysanthemum myc.* L.; *Myconia myc.* Briq et Cavill.) - M. gialla - 9341701 - T scap - ☉, 2-5 dm, glabra o pubescente. F. eretto, generalm. ramoso. Fg. oblanceolate o panduriformi (1-3 × 3-10 cm), tutte regolarm. crenulato-denticolate o seghettate; le inf. brevem. spatolate a lamina ovata o rotondeggiante; le sup. strettam. obovato-oblunghe ovv. oblunghe, ± amplessicauli; fg. più elevate lineari. Capolini (diam. 2-3 cm) con ligule gialle (o bianche con macchia gialla alla base); involucro a squame subeguali, strettam. oblunghe, largam. scariose ed arrotondate all'apice; acheni del raggio 3 mm circa, coronati, sottili, incurvati e sterili; quelli del disco 2 mm circa, sormontati da una corona prolungata in un'auricola sfrangiata, leggerm. incurvati e fertili.

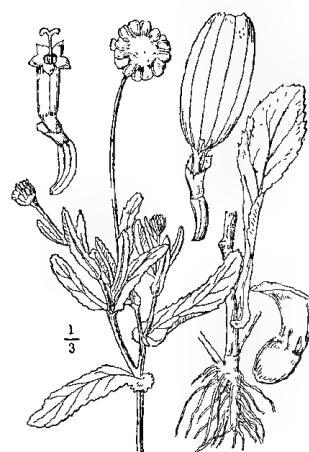
Campi coltivati, incolti, radure (pref. silice). (0 - 800 m). Fi. IV-VII - Steno-Medit.

Soprattutto sui litorali dalla Lig. e dal Pescarese a tutto il merid., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; avventizia sporadica altrove.

---

[1] Per P. Marchi (Roma): il nome della specie ha etimologia incerta: dal nome greco del Papavero (mékon) oppure da parole greche che significano «fungo» oppure «muco». Però, secondo Fournier, il nome è derivato da quello dell'isola egea di Mykonos.

Variab. - Il binomio linneano va riferito a pianta glabra, mentre nelle zone più calde (soprattutto in Sic., Sard. e nelle piccole Is.) prevalgono popolazioni con f. e fg. pubescenti, indicate anche come *Chrysanthemum hybridum* Guss., probabilm. solo un adattam. alle diverse condizioni ecologiche. Abbastanza comunem. al Sud si osservano individui con fi. ligulati ± sbiancati.

Poco differente è **C. clausonis** Pomel (= *C. hybridus* Lange non *Chrysantemum hybridum* Guss.), che si distingue per le fg. a margine con dentatura irregolare e per i fi. tubulosi con denti troncati; inoltre il pappo è a corona oppure assente. Piante con questi caratteri sono state osservate in diversi luoghi della Pen., in Sic., Sard. e Cors. e forse questa specie può venire aggiunta alla nostra flora.

C. myconis

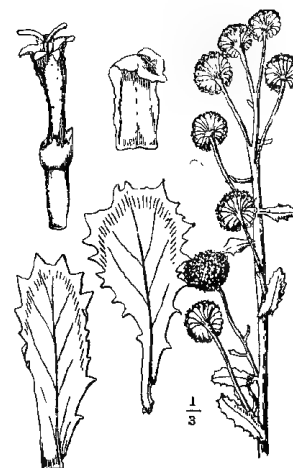
795. LEUCANTHEMUM[1] Miller - Margherita (9341)

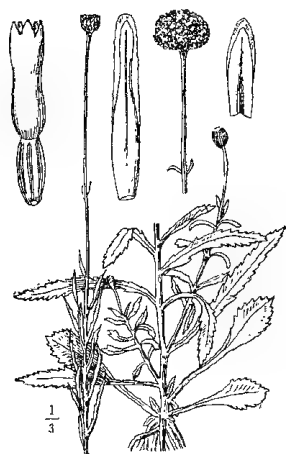
Piante erbacee perenni con fg. alterne ± profondam. dentate; capolino unico o pochi con ∞ fi.; squame in 3-4 serie; ricettacolo nudo; fi. periferici bianchi, ♀; fi. centr. gialli, ermafroditi; antere ottuse alla base; stimmi tronchi terminanti in un ciuffo di peli; acheni senza pappo con o senza corona. Per la differenziazione rispetto a **793-796** inoltre: ricettacolo piano-convesso; acheni tutti eguali con 10 coste subalate portanti cellule mucillaginifere e con un grosso canale resinifero in ciascuna vallecola.

1 Pianta suffruticosa a fg. tutte obovate e dentate per denti apicolati .... **3991. L. flosculosum**
1 Pianta erbacea a fg. variam. conformate; denti assenti o non apicolati
 2 Capolini di norma con soli fi. tubulosi, raram. con fi. ligulati giallo-paglierini; involucro a brattee dei ranghi intermedi strettam. triangolari ed a vertice lungam. scarioso .... **3992. L. discoideum**
 2 Capolini di norma ligulati, raram. con soli fi. tubulosi, ma in tal caso l'involucro ha brattee strettam. oblunghe o strettam. ovali a scariosità marginale estesa almeno a tutta la metà sup.
  3 Fi. ligulati gialli o bianchi con macchia gialla alla base .... cfr. **3990.** *(Coleost. myconis)*
  3 Fi. ligulati bianchi, raram. assenti
   4 Acheni del disco nudi alla sommità .... **3993-4003.** gr. di **L. vulgare**
   4 Acheni del disco, almeno i più periferici, provvisti di pappo a corona
    5 Corona degli acheni del raggio sviluppata soprattutto dalla parte interna e quindi spatiforme, alta quanto il tubo corollino; fg. cauline medie generalm. bene sviluppate ed almeno in parte dentate od 1-2pennatifide .... **4004-4005.** gr. di **L. atratum**
    5 Corona degli acheni del raggio ± sviluppata anche sul lato esterno, alta al max. 3/4 del tubo corollino; fg. cauline medie assenti o scarsam. sviluppate, lineari ed intere .... cfr. **4006-4008.** *(Leucanthemopsis)*

3991. L. flosculosum (L.) P. Giraud (= *Chrysanthemum flosc.* L.; *Plagius flosc.* Alavi et Heyw.; *Plagius ageratifolius* L'Hér.) - ● - M. senza raggi - 9341913 - Ch suffr - ♃, 3-10 dm, glabro. F. legnosi recanti all'estremità dei rami i capolini in racemo o corimbo povero e lasso. Fg. obovato-oblunghe seghettate o dentate a denti callosi e sormontati da una piccola spina, spesso auricolate alla base. Capolini emisferici (diam. 10-13 mm), discoidei, gialli, emisferici; involucro a squame esterne lanceolate ed interne oblunghe a margine ampiam. scarioso, lacero alla sommità.

Stazioni umide e riparate dai venti. (0 - 600 m). - Fi. V-IX - Endem.

Sard. occid. e merid., Cors., soprattutto nel Sartenais: C. - Bibl.: Chiappini M., *Giorn. Bot. Ital.* 71: 302-321 (1964); Valsecchi F., *Boll. Soc. Sarda Sc. Nat.* 17: 324-328 (1978); areale a pag. 88.

L. flosculosum

[1] Per P. Marchi (Roma).

L. discoideum

3992. L. discoideum (All.) Coste (= *Chrysanthemum disc.* All.) - ● - M. discoidea - 9341910 - H scap - ♃, 3-7 dm. F. semplici o ramificati per lo più alla base, fittam. fogliosi in basso, pressoché nudi in alto. Fg. basali e delle rosette spatolate a lembo obovato, crenulato-incise all'apice; le cauline medie strettam. oblunghe, seghettate; le cauline sup. strettam. oblunghe ed acuminate o lineari, seghettate o intere. Capolini discoidei (diam. 1.5-2.5 cm), raram. con ligule giallo-paglia; involucro slargato-umbilicato a squame sensibilm. difformi: le esterne triangolari corte, le intermedie triangolari più lunghe a vertice lungam. scarioso, le più interne strettam. oblunghe ad apice ottuso; acheni nudi alla sommità.

Stazioni ombrose. (0 - 1700 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

Lig. occid. e Nizz., da Albenga al Varo: R; areale a pag. 88.

L. vulgare

3993-4003. Gruppo di **L. vulgare** - Nelle specie di questo gruppo i caratteri macroscopici sembrano variare indipendentemente e secondo gradazioni continue per cui è problematico individuare solo mediante essi le entità costituenti. Il trattamento tassonomico si avvale quindi notevolmente del numero cromosomico. Il numero cromosomico rivela nell'ambito del gruppo ben sei livelli di ploidia (2x, 4x, 6x, 8x, 10x e 12x) e quindi barriere riproduttive che delimitano le specie. È stato inoltre osservato che nel gruppo alcuni caratteri macroscopici sono passabilmente correlati al numero cromosomico (conformazione delle fg., dimensione degli acheni, etc.) e che quindi ne è possibile l'utilizzazione pratica. Certamente molti dei problemi iniziali permangono specialm. nell'ambito di ciascun livello di ploidia, ma in forma semplificata. Le specie diploidi presentano 2n = 18, i successivi livelli di ploidia hanno 2n = 36, 54, 72, 90, 108; sono note anche popolazioni triploidi e pentaploidi.
Favarger nel 1959 ha cominciato ad impiegare su vasta scala il metodo cromosomico (oltre a quello fitogeografico) nell'analisi tassonomica del gruppo *L. vulgare*. Successivamente il metodo è stato adottato da altri per cui oggi il gruppo è citotassonomicamente conosciuto oltre che in Svizzera, in Jugoslavia, Austria, Cecoslovacchia, Polonia ed Italia. Per quanto riguarda una impostazione tassonomica di tipo classico è necessario citare la parte riguardante il gruppo in Briquet & Cavillier tuttora esemplare e miniera di osservazioni e di informazioni. - Bibl.: Briquet J. et Cavillier F. in Burnat E., *Fl. Alp. Marit.* 6: 79-117 (1917); Horvatic S., *Acta Bot. Croat.* 22: 203-218 (1963); Polatschek A., *Oesterr. Bot. Z.* 113: 119-147 (1966); Villard M., *Bull. Soc. Bot. Suisse* 80: 96-188 (1970); Marchi P. e Illuminati O., *Annali di Bot.* 23: 167-187 (1974).

AVVERTENZE PER LA DETERMINAZIONE - Per le specie di questo gruppo nessun criterio morfologico è assolutam. costante, i criteri di maggior affidamento sono comunque quelli dati dalla conformazione delle fg. È opportuno quindi raccogliere più di un esemplare per stazione, disporre di diversi stadi di maturazione ed essiccare gli esemplari in modo da conservare il profilo fogliare. Nella terminologia impiegata «fusto monocefalo» equivale a f. non ramificato con un solo capolino terminale. Per definire la profondità delle incisioni lungo il margine fogliare quando queste sono ± perpendicolari all'asse della fg., vengono adottati (nelle precisazioni di COSTE) i termini pennato-lobato, pennatifido, pennatopartito e pennatosetto. Cioè la fg. è pennato-lobata se le incisure non superano il quarto della largh fogliare, mentre è detta pennatifida quando vi giungono, quando invece superano il quarto, pur senza arrivare in prossimità della nervatura med., è detta pennatopartita ed infine, quando le incisure arrivano molto prossime alla nervatura, pur non interrompendo necessariam. il parenchima, la fg. è definita pennatosetta.

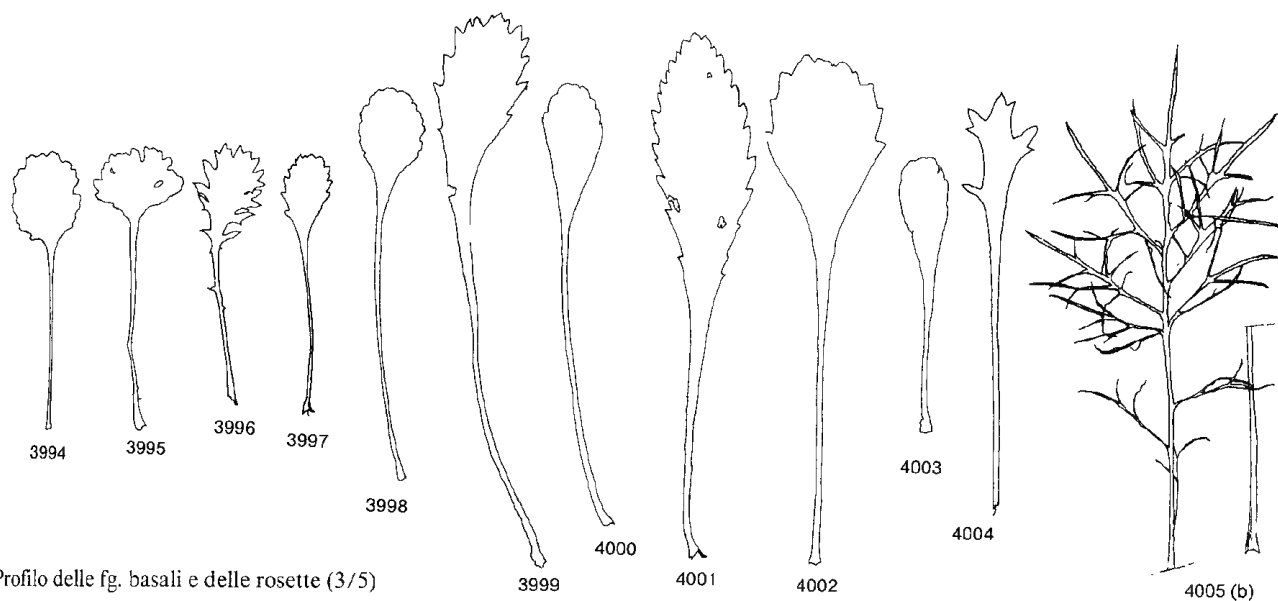
L. pallens (da Rchb.)

1 Pianta monocefala; fg. piuttosto carnose, le cauline inf. lungam. cuneate, pennatopalmatifide; le medie e sup. assenti o lineari-intere, oppure con qualche rado dente sottile e distanziato .... **3993. L. tridactylites**

1 Piante non aventi riuniti i caratteri sovradescritti

2 Base delle fg. cauline medie da intera a dentata per denti più larghi che lunghi

3 Fg. basali e delle rosette a lamina ellittica ed apice acuto .... **4001. L. heterophyllum**

Profilo delle fg. basali e delle rosette (3/5)

3 Fg. basali e delle rosette a lamina oblanceolata a rotondeggiante e apice ottuso

4 Pianta a fg. glaucescenti, le cauline irregolarm. e grossam. inciso-dentate .... **4002. L. subglaucum**

4 Pianta a fg. verdi, le cauline a margine dentato o denticolato oppure intero

5 Fg. cauline a base non allargata né amplessicaule; squame a margine ± scuro

6 Fg. cauline medie lineari, generalm. non più larghe di 5 mm .... **4000. L. liburnicum** var. **liburnicum**

6 Fg. cauline medie generalm. non lineari e più larghe di 5 mm ... . **3999. L. adustum**

5 Fg. cauline a base allargata e/o amplessicaule; squame a margine ± pallido

7 F. monocefalo o paucicefalo a rami ravvicinati; pianta generalm. alta più di 60 cm .... **4003. L. pachyphyllum**

7 F. multicefalo a rami divaricati; pianta di rado alta più di 60 cm . ... **3998. L. pallens**

2 Base delle fg. cauline medie munita di denti più lunghi che larghi

8 Fg. cauline medie regolarm. crenate o seghettate (tranne che alla base)

9 Fg. carnose e/o coriacee

10 Pianta alta meno di 30 cm; fg. cauline medie lunghe 6 volte circa la propria largh.................. **3994 (c). L. praecox** var. **alpicolum**

10 Pianta alta più di 30 cm; fg. cauline medie lunghe 4-5 volte la propria largh.

11 Pianta pressoché glabra .... **4002. L. subglaucum**

11 Pianta ovunque tubercolato-scabra o irsuta .... **3997 (b). L. vulgare** var. **asperulum**

9 Fg. tenui, non carnose (flaccide poco dopo la raccolta) .... **3997** (a). **L. vulgare** var. **vulgare**

8 Fg. cauline medie da irregolarm. pennato-lobate a bipennatosette

12 Fg. cauline bipennatosette .... **3996 (b). L. corsicum** subsp. **fenzli**

12 Fg. cauline al più pennatopartite con segm. a loro volta dentellati

13 Acheni maggiori di 2 mm; fg. cauline con lobi lat. acuti

14 Acheni 2.4-2.8 mm, a corona breve .... **3996** (a). **L. corsicum** subsp. **corsicum**

14 Acheni 3-3.5 mm, quelli del raggio con corona alta circa quanto il resto dell'achenio .... **3995. L. laciniatum**

13 Acheni minori di 2 mm; lobi lat. delle fg. cauline ottusi; corona sugli acheni del raggio assente o alta al max. metà dell'achenio

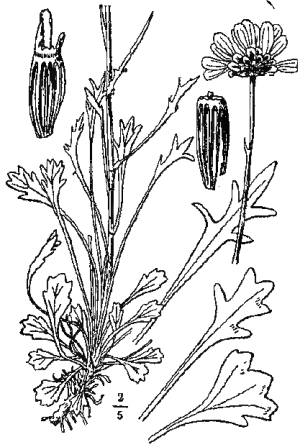
15 Fg. cauline inf. profondam. inciso-lobate a lobi arrotondati e per lo più interi .... **3994 (a). L. praecox** var. **praecox**

15 Fg. cauline inf. profondam. pennato-lobate o lirato-pennatifide a lobi irregolarm. lobulati o incisi . **3994 (b). L. praecox** var. **autumnale**

1/3

L. adustum (da Rchb.)

1/3

L. liburnicum (ic. nova)

L. tridactylites

3993. L. tridactylites (Fiori) Bazzichelli (= *Chrysanthemum ceratophylloides* var. *tridact.* Fiori) - ● - M. digitata - 9341914 - H scap - ♃, 1-3 dm. F. eretti, monocefali, fogliosi in basso, pressoché nudi in alto. Fg. carnose, glabre, le basali spatolate a lamina obovata e lungam. cuneata, irregolarm. dentata od incisa; fg. cauline medie strettam. oblunghe, dentate o incise in poche lacinie setose e distanziate, le sup. lineari, intere o quasi. Capolini fino a 3.5 cm di diam.; involucro a squame scariose e generalm. marginate di nero; acheni del raggio coronati, raram. anche quelli del disco, almeno in parte. Diploide.

Praterie pseudoalpine, pendii rupestri, fenditure delle rocce (calc.). (1500 - 2200 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

Abr. e Molise sui M.ti Morrone, dei Fiori, Majella e del Parco Naz.; Lazio sui Simbruini e M. della Meta, a Picinisco: R - Bibl.: Bazzichelli G., *Annali Bot.* 29: 97-156 (1967-1969).

3994 (a). L. praecox Horvatić var. **praecox** (= *Chrysanthemum leucanth.* var. *triviale* Gaudin, incl. var. *vulgare* sensu Fiori p.p.) - M. diploide - 9341915 - H scap - ♃, 2-4 dm. F. gracili, eretti o flessuosi, ramificati specie nella parte sup., raram. semplici. Fg. tenui, quelle delle rosette e le basali, spatolate a lamina rotondeggiante od obovata, irregolarm. inciso-lobata a lobi arrotondati, interi o quasi; fg. cauline medie e sup. oblanceolate, oblunghe od ovate, pennato-lobate o pennatifide a lobi sottili ed irregolarm. distanziati, più lunghi alla base della fg. che spesso è auricolata. Capolini diam. 4 cm e più, quello terminale spesso più grande degli altri; involucro a squame marginate da banda bruna o color ruggine, raram. concolori; acheni lunghi 1.5-2 mm circa, quelli del raggio coronati o nudi. Diploide.

Prati, lungo i margini delle strade, dei fossi e dei campi, nelle macchie. (0 - 1500 m). - Fi. III-VII - Euri-Medit. (?).

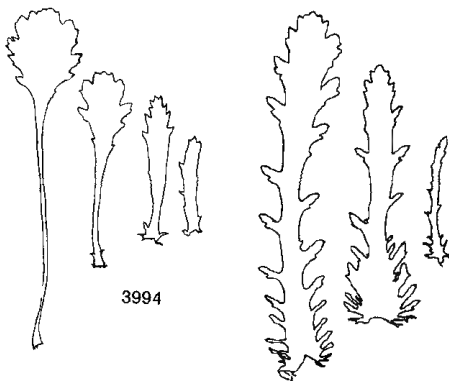
Pen., al nord: C; si rarefà verso S, dove può persistere sui rilievi; anche in Sard. e Gorgona.

Osserv. - Alcuni Autori, invocando la lectotipificazione di Böcher e Larsen (1957), utilizzano per **3994** il binomio *L. vulgare*, che in questa Flora designa invece **3997**. Quest'ultima entità viene in tal caso indicata col binomio *L. ircutianum* (Turcz.) DC.

3994 (b). L. praecox Horvatić var. **autumnale** (St. Amans) Horvatić - ♃, 3-8 dm. Pianta cespitosa a f. numerosi, robusti, eretti. Fg. tenui, quelle delle rosette e le basali (queste ultime spesso assenti alla fior.) spatolate a lamina obovata, pennatiloba o pennatifida a lobi ± incisi; fg. cauline medie e sup. oblanceolate, oblunghe od ovate, pennati-lobe o pennatifide a segm. sottili, irregolarm. distanziati, più lunghi e fitti alla base che è larga e spesso auricolata. Capolini diam. 3 cm circa; involucro con squame marginate da banda bruna o color ruggine, più raram. concolori; acheni lunghi 1.5-2 mm circa, quelli del raggio coronati o nudi. Diploide. - *Assieme al tipo.* - Fi. VII-X.

3994 (c). L. praecox Horvatić var. **alpicolum** (Gremli) Villard (= *Chrysanthemum leucanth.* var. *gaudinii* D. Torre) - ♃, 1-3(4) dm. Pianta a f. semplice, spesso flessuoso, monocefalo. Fg. piuttosto carnose, le basali solitam. presenti alla fior., spatolate a lamina obovata e a margine ± profondam. inciso; fg. cauline medie oblunghe, generalm. lunghe 6 volte la propria largh., dentate o inciso-dentate, più fittam. laciniate alla base che è allargata, ma generalm. senza orecchiette. Capolini diam. 3 cm circa; involucro quasi sempre a squame marginate di scuro; acheni 1.5-2 mm di lungh., quelli del raggio generalm. provvisti di corona ± sviluppata. Diploide. - *Soprattutto sui substrati di origine silicea e in esposizioni merid.; pascoli alpini e praterie montane aride. Alpi: R.* (1400 - 2500 m). - Fi. VII-VIII.

Osserv. - Alcuni Autori ritengono che questa entità meriti il rango specifico. In tal caso il binomio corretto sarebbe *L. gaudinii* D. Torre.

3995. L. laciniatum Huter, P. et R. (= *Chrysanthemum leucanth.* var. *pollinense* Cavara et Grande) - ● - M. del Pollino - 9341916 - H scap - ♃, 3-6 dm.

F. da uno a molti, spesso ramificati nella parte sup. Fg. delle rosette e cauline inf. (quest'ultime spesso assenti alla fior.) spatolate a lamina (anche 4 × 4 cm) ovata, subrotonda, a volte depressa, intera alla base, da irregolarm. incisa a palmatifida con segm. ottusi all'apice; la base della fg. è a volte leggerm. allargata e laciniata; fg. cauline medie oblanceolate, ± panduriformi, irregolarm. pennatifide a denti acuti spesso irregolarm. dentellati; fg. cauline sup. obovato-oblunghe, da dentate a pennatifide. Capolini diam. 4-5 cm circa; involucro a squame esterne triangolari, con margine subintero e cinto di una sottilissima, ma netta, linea scura; acheni lunghi 3-3.5 mm circa, quelli del raggio sormontati da un pappo a corona subeguale in lungh. al frutto. Diploide.

Ghiaie e fessure di rupi calc. (600 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Cal. al Pollino ed alla Dirupata di Morano, Camp. sulla cresta dei M.ti Alburni: R; sicuram. altrove sui monti calcarei dell'It. merid.

3996 (a). L. corsicum (Less.) DC. subsp. **corsicum** (= *Chrysanthemum atratum* Jacq. var. *corsicum* Fiori) - ● - M. di Corsica - 9341908 - H scap - ♃, 2-6 dm. Pianta con molti f., per lo più semplici o raram. ramosi. Fg. basali e cauline inf. spatolate a lamina obovata, lobata a lobi ± acuminati; fg. cauline medie nella metà distale pennato-lobate a segm. lobati o dentati, raram. interi, in quella prossimale pennatifide a rachide larga sempre più di 5 mm a segm. ± acuti; le cauline sup. dentate o pennato-lobate a denti acuti. Involucro a squame subeguali, cinte da sottile margine nerastro; acheni lunghi 2.4-2.8 mm, quelli del raggio sormontati da pappo a corona. Tetraploide.

Luoghi rocciosi (silice). (1200 - 1900 m). - Fi. VI-VIII - Endem.

Cors. sui massicci del Rotondo, Renoso, Bavella, Incudine e Cinto: R.

3996 (b). L. corsicum (Less.) DC. subsp. **fenzli** Gamisans - ● - Si distingue da **3996 (a)** per i seguenti caratteri: fg. basali e cauline inf. pluripartite o plurisette; le medie bipennatosette, a lacinie lineari e subaristate, con rachide larga al max. 2-5 mm; le cauline sup. pennatosette. Tetraploide. - *Corsica sul Massiccio del Rotondo nel settore M. Oro-Punta Migliarello: RR.* (1350 - 1800 m). Endem.

3997 (a). L. vulgare Lam. var. **vulgare** (= *L. ircutianum* [Turcz.] DC.) - M. tetraploide - 9341901 - H scap - ♃, 2-8 dm. F. semplice o ramoso, glabro o ± peloso in basso. Fg. non carnose, glabre tranne a volte le inf.: fg. basali e delle rosette spatolate a lamina obovata e bruscam. ristretta alla base, crenulata o dentellata o, raram., inciso-lobata; fg. cauline medie generalm. 4 volte più lunghe che larghe, oblanceolato-panduriformi od oblunghe a margine crenulato o dentato tranne che alla base (allargata ed abbracciante) ove è inciso-dentato; le sup. strettam. ovate od oblunghe oppure lineari. Capolini 4-5 cm di diam.; involucro a squame con margine ± bruno o bianco-verdiccio; acheni lunghi 1.7-2.3 mm, quelli del raggio con pappo a corona o nudi. Tetraploide.

Ambienti influenzati dall'uomo (prati falciati, campi, bordi delle vie), meno frequente nelle praterie, macchie e radure dei boschi. (0 - 2000 m). - Fi. V-X - Euro-Sib.

It. Sett., Pen., Sard. e Gorgona: C.

Nota - Sui problemi di nomenclatura cfr. quanto è scritto in nota a **3994**.

3997 (b). L. vulgare Lam. var. **asperulum** N. Terr. - ● - ♃, 3-5 dm. F. subirsuti, spesso irsuti in basso, ramoso-corimbosi. Fg. alquanto carnose ed ovunque finem. tubercolato-scabre. Capolini più piccoli che nel tipo; involucro con squame a margine bianco-scarioso. Tetraploide. - *Radure dei boschi planiziali e montani nella parte merid. e centr. della Pen., spesso sostituendo il tipo. Marche in più località:*

3995*

3997

Le fg. delle specie 3995-4005 vengono descritte mediante figure che riportano la serie completa di queste, ordinate dal basso verso l'alto, prelevate da un individuo ben sviluppato. Tutte sono ridotte a 3/5

3998

3999

4000

4001

Lazio a Fontitune pr. Picinisco; Camp. a Caserta; Basil. tra Lagonegro e Latronico, pr. Agromonte, Rionero in Vulture, al S. Michele; Cal. a Castrovillari e sul Pollino. (0 - 1500 m). - Fi. VI-IX - Endem.

3998. L. pallens (Gay) DC. (= *Chrysanthemum leucanth.* var. *pallens* Gay, incl. var. *pallidum* Fiori p.p.) - M. pallida - 9341919 - H scap - ♃, 4-8 dm. F. numerosi, dritti, ramosi per rami divaricati, raram. semplici, fogliosi anche in alto. Fg. numerose verde-scuro, le basali spesso assenti alla fior., quelle delle rosette sterili spatolate a lamina obovata od oblunga, crenulata; fg. cauline inf. oblanceolate; fg. cauline medie strettam. oblunghe, seghettate o crenulate oppure quasi intere a base ± abbracciante; le sup. lanceolate o lineari. Capolini diam. fino a 5 cm; involucro a squame oblanceolate, con largo margine chiaro, spesso trasparente; acheni del raggio con o senza corona. Tetra- ed esaploide.

Incolti, pendii aridi (calc.). (0 - 1500 m). - Fi. V-VII - Euri-Medit.

Piem., Lig., Tosc., Marche, Abr., Camp., Basil. e sicuram. anche altrove: C.

3999. L. adustum (Koch) Gremli (incl. *Chrysanthemum montanum* All. an L.; *Ch. maximum* Ramond p.p.) - M. westalpina - 9341920 - H scap - ♃, 3-5 dm. F. semplici, eretti, lungam. e bruscam. nudi o quasi nella parte sup. Fg. spesse e coriacee, le cauline inf. e quelle delle rosette spatolate a lamina obovata, grossam. dentata; fg. cauline medie da oblunghe ad ovate, acute all'apice, attenuate alla base (generalm. sprovviste di orecchiette), le sup. lanceolate o lineari, spesso intere. Capolini diam. 3-6 cm; involucro a squame generalm. con largo margine bruno-scuro o nerastro; acheni lunghi circa 2.5-3.2 mm; quelli del raggio coronati. Esaploide.

Prati montani e subalpini, boscaglie, lungo le vie. (600 - 2000 m). - Fi. VI-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, soprattutto Occid. ed App. fino alla Camp.: C, area da precisare.

Nota - Spesso coltivato per ornam. nei giardini. Anche l'affine *Chrysanthemum maximum* Ramond s.s. dei Pirenei è frequentem. coltivato (Margheritone bianco).

4000. L. liburnicum Horvatić var. **liburnicum** - M. liburnica - 9341921 - H scap - ♃, 2-4 dm. F. semplici con fg. cauline scarse, quasi lineari e remotam. seghettate; fg. inf. lungam. picciuolate, oblunghe od oblungo-cuneate; fg. cauline medie e sup. strettam. lanceolate o lineari (0.1-0.5 × 1.0-5.0 cm). Capolini diam. 2.5-4 cm; involucro a squame marginate di bruno rugginoso; acheni del raggio con pappo a corona. Tetra-, esa-, otto- e dodecaploide.

Prati aridi e pascoli (calc.). (300 - 600 m). - Fi. V-VII - Illirica.

Carso Triest.: R.

Nota - È possibile che questa pianta risulti identica a **L. platylepis** Borbás binomio che in tal caso andrebbe preferito per ragioni di priorità.

4001. L. heterophyllum (Willd.) DC. (= *Chrysanthemum leucanth.* var. *heteroph.* Fiori et Paol.; *Ch. maximum* Auct. p.p. vix Ramond) - M. sudalpina - 9341922 - H scap - ♃, 3-8 dm. F. unico e semplice oppure molti e ramificati. Fg. spesse, verde-scuro, ad apice acuto, le basali (spesso già secche alla fior.) e delle rosette a lamina ellittica ed apice crenato, seghettate ai lati; fg. cauline da strettam. oblungo-cuneate in basso ad oblungo-triangolari verso l'alto, regolarm. seghettate, raram. intere o quasi; fg. più elevate strettam. triangolari o lineari. Capolini diam. 5-7 cm; involucro a squame spesso marginate di nero, raram. di bruno-chiaro o concolori; acheni lunghi 2.7-3.3 mm circa; quelli del raggio quasi sempre coronati. Ottoploide.

Prati, pendii aridi (pref. calc.). (1000 - 2200 m). - Fi. VI-IX - Orof. S-Europ.

Alpi, dalla Carnia al Piem.: C; anche sui crinali appenninici fino all'Abr.

4002. L. subglaucum de Larramb. (= *L. vulgare* Lam. subsp. *glaucophyllum* Briq. et Cavill.; *L. glaucophyllum* Marchi et Illuminati) - ● - M. ottoploide - 9341917 - H scap - ♃, 3-7 dm. Portam. variabile, a volte non dissimile, se non per le maggiori dimensioni, da certi ubertosi esemplari di **3997**. F. robustissimi, semplici o ramificati. Fg. glaucescenti, spesse, carnose, le basali e delle rosette spatolate a lamina ovata, arrotondata e crenulata alla sommità, seghettato-incisa ai margini; fg. cauline inf. obovato-oblunghe grossam. inciso-dentate spesso anche alla base; fg. cauline medie oblanceolato-oblunghe od oblunghe a denti numerosi molto robusti, spesso più stretti e ravvicinati alla base della fg.; fg. cauline sup. lanceolate ed infine lineari. Capolini diam. fino a 7 cm; involucro a squame provviste di banda marginale bruna ± scura. Ottoploide, decaploide.

4002

Pendii aridi, boscaglie. (400 - 1000 m). - Fi. V-VI - Endem.

Lig. Occid. pr. Albenga: RR.

4003. L. pachyphyllum Marchi et Illuminati (= *Chrysanthemum leucanth.* var. *crassifolium* Fiori) - M. del serpentino - 9341918 - H scap - ♃, 6-9 dm. F. eretti, semplici o con pochi rami ascendenti e monocefali. Fg. verde-scure, spesse, a margine da inciso-lobato a pressoché intero, le basali e quelle delle rosette sterili, spatolate a lamina obovata, arrotondata all'apice; fg. cauline inf. (che possono raggiungere 2 × 20 cm) strettam. obovate e lungam. attenuate in una base spesso abbracciante; fg. cauline medie da oblanceolato-oblunghe a ovato-oblunghe, a base quasi sempre abbracciante; fg. sup. lanceolate o lineari. Capolini diam. 4-6 cm; involucro a squame con margine largam. scarioso, bruno-scuro o chiaro ed apice generalm. arrotondato; acheni lunghi 3 mm circa, quelli del raggio coronati. Decaploide.

4003

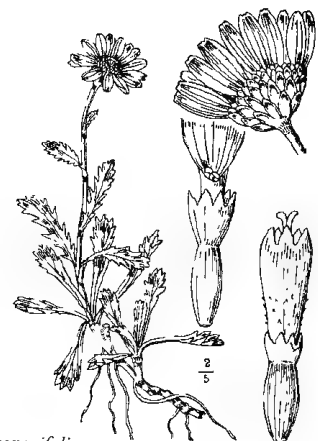
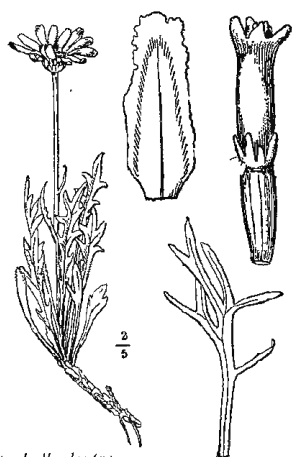
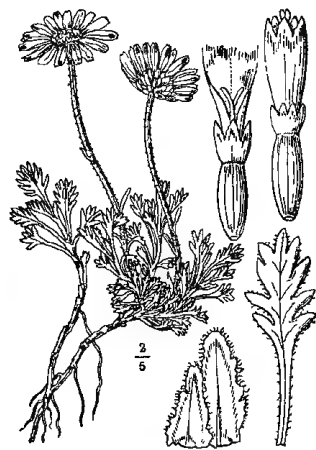
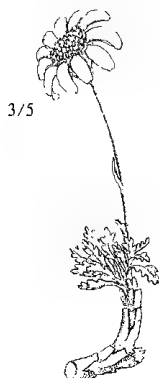
Su terreni serpentinosi. (0 - 1000 m). - Fi. V-VII - Pianta del serpentino (orof. S-Europ.?).

Tosc. a M. Ferrato, Montignoso, Impruneta, alta Valle Tiberina, bacino del fiume Cecina: R; sicuram. anche altrove.

4003

4004-4005. gruppo di L. atratum Tra le tre entità che rappresentano il gr. in It. la separazione morfologica non è molto netta, però si può dire che da Nord a Sud si assiste ad un graduale aumento delle dimensioni delle fg. e ad una trasformazione, pure graduale, dei segm. fogliari che diventano più numerosi, fitti, lunghi e sottili.

1 Fg. cauline da dentate a pennatopartite con segm. mai più lunghi della misura trasv. della rachide (parte centr. indivisa) .. **4004. L. coronopifolium**
1 Fg. cauline pennatosette con lacinie più lunghe della rachide
 2 Rachide delle fg. cauline larga 3-4 mm .... **4005 (a). L. ceratophylloides** subsp. **ceratophylloides**
 2 Rachide delle fg. cauline più stretta (1-2 mm, raram. 3) .... **4005 (b). L. ceratophylloides** subsp. **tenuifolium**

4004. L. coronopifolium Vill. 1779 (= *Chrysanthemum coronopif.* Vill. 1785; *Ch. atratum* Jacq. nomen dub.; *Ch. halleri* Auct. an Suter) - ● - M. montana - 9341923 - H scap - ♃, 2-4 dm. F. monocefalo, ginocchiato alla base. Fg. basali, delle rosette e cauline inf. a lamina obovata od oblunga, lungam. cuneata, da pennato-lobata a pennatifida, a segm. acuti, interi o dentellati; fg. cauline rimanenti, oblanceolate, pennato-lobate o pennatifide a segm. api-

L. coronopifolium

L. ceratophylloides (a)

L. alpina

L. minima (da Rchb.)

colati, uguali o subeguali alla largh. della rachide e più stretti di essa. Capolini diam. 3-5.5 cm circa; involucro a squame marginate da banda nerastra, che si allarga vistosam. verso l'apice ottuso; acheni tutti coronati di 2.5-3 mm circa (4-4.5 mm, corona compresa).

Rupi, pendii sassosi (calc.). (1600 - 2700 m). - Fi. VII-IX - Subendem.

A. Cozie e Maritt.: C. Anche nelle regioni vicine delle Alpi francesi.

Osserv. - **4004** è esaploide; il *Ch. halleri* Suter è un diploide, non ancora osservato in Italia, la cui presenza sulle nostre Alpi tuttavia sarebbe senz'altro possibile.

4005 (a). **L. ceratophylloides** (All.) Nyman subsp. **ceratophylloides** (= *Chrysanthemum ceratoph.* All.) - ● - M. laciniata - 9341924 - H scap - ♃, 25-50 cm. F. monocefali, ± eretti. Fg. basali, quelle delle rosette e cauline inf., ± picciuolate a lamina pennatosetta con lacinie semplici, bifide, trifide oppure lamina 2pennatosetta; le lacinie sono lineari, acuminate, larghe quanto o poco meno della rachide, che misura 3-4 mm circa; fg. cauline medie e sup. laciniate come le inf., ma fino alla base. Capolini diam. 3-5.5 cm; involucro a squame ottuse, marginate da banda scura, che si allarga verso l'apice; acheni tutti coronati, lunghi 2.9-3.3 mm (4-4.5 mm corona compresa).

Pendii sassosi. (1500 - 2400 m). - Fi. VII-IX - Subendem.

4. Cozie e Maritt. dal Monviso al M. Gallero, App. Sett. dai M.ti Groppo Rosso e Penna al Corno alle Scale ed A. Apuane: R. Anche nelle A. Maritt. francesi.

4005 (b). **L. ceratophylloides** (All.) Nyman subsp. **tenuifolium** (Guss.) Bazzichelli et Marchi - ● - ♃, 3-6 dm. F. 1-molti, semplici, raram. ramificati, fogliosi su 1/2-3/4 inf. Fg. basali primordiali e le più esterne delle rosette, spatolate a lamina pennatifida o pennato-partita con lacinie digitate più larghe ed ottuse di quelle delle altre fg.; fg. restanti delle rosette e fg. cauline inf. a lamina con contorno ovale, pennatosetta, con lacinie semplici, bifide, trifide oppure 2-3 pennatosetta; lacinie ultime 1-2(3) × 10-25 mm, di largh. pari a quella della rachide; fg. cauline medie uguali alle inf., ma laciniate fino alla base ove le lacinie si fanno ancor più sottili; fg. cauline sup. pennatosette. Capolini diam. 3.5-6.5 cm; involucro a squame intermedie spatolate, con margine bruno-nerastro; acheni tutti coronati.

Prati sassosi e ghiaioni (calc.) (1500 - 2400 m). - Fi. VI-VIII - Endem.

App. Abr. a Roccapia, Piano delle Cinque Miglia, Vallone Gentile, Majella, Montagna della Duchessa, Capracotta ed App. Camp. sul Matese; anche nelle Marche sul M. Acuto: R. - Bibl.: Bazzichelli G., *Annali Bot.* 29: 97-156 (1967-1969).

795/II. LEUCANTHEMOPSIS (Giroux) Heyw. - Margherita (9341)

Simile a *Leucanthemum*, ma ricettacolo convesso; fi. tubulosi con corolla priva di ali; acheni con 3-10 coste poco salienti, nelle vallecole privi di canale resinifero. Genere descritto quando questa Flora era già in stampa e che per questo non è stato incluso nella numerazione progressiva. - Bibl.: Heywood V. H., *Annal. Inst. Bot. Cavan.* 32: 175-187 (1975); cfr. anche Contandriopoulos J. et C. Favarger, *Rev. Gen. Bot.* 66: 341-348 (1959).

1 Fg. basali con lobi obovati, ottusi; base delle ligule spesso rosa-carminio fin dall'inizio della fioritura .... **4008. L. tomentosa**

[1] Per P. Marchi (Roma).

1 Fg. basali con lacinie più strette; base delle ligule sempre bianca all'inizio della fioritura
2 Fg. basali piccole, a segm. ravvicinati di lungh. subuguale alla largh. (2-5 mm) della porzione indivisa della fg. (rachide)
3 Fg. basali tomentose su entrambe le facce **4007 (a). L. minima** var. **minima**
3 Fg. basali con faccia sup. glabra o quasi .... **4007 (b). L. minima** var. **cuneifolia**
2 Fg. basali più grandi a segm. un po' discosti, lunghi più volte la largh. massima della rachide (1-2 mm)
4 Fg. basali glabre o con pochi peli sparsi ... **4006 (a). L. alpina** var. **alpina**
4 Fg. basali tomentose per peli fitti su entrambe le facce .... **4006 (b). L. alpina** var. **pseudotomentosa**

4004

4005 (a)

4006 (a). L. alpina (L.) Heyw. var. **alpina** (= *Chrysanthemum alpinum* L.; *Tanacetum alpinum* Sch.-Bip.) - M. alpina - 9341601 - H scap - ♃, 8-15 cm. F. monocefali in alto afilli e ± arrossati. Fg. delle rosette e quelle basali spatolate a lamina ovata, pennatifida o pennato-partita con 5-7 lacinie strettam. triangolari od oblunghe ad apice acuto; fg. cauline medie e sup. generalm. poche e ridotte, lineari ed intere. Capolini diam. 2.5-3 cm; involucro emisferico diam. 12 mm, a squame glabre o, più raram., cigliate e bordate di scuro al margine e/o con pochi peli sparsi nella porzione centrale verde; ligule bianche 4 X 12 mm circa; fi. tubulosi gialli; acheni 3 mm circa.

Pendii franosi, ghiaioni, rupi (pref. silice). (2000 - 3600 m). - Fi. VII-IX - Orof. SW-Europ.

Alpi, dalle Lepont. alle Maritt.: C; App. Sett. al M. Prado, Sibillini sui M.ti Sibilla e Vettore, Gr. Sasso al M. Corno: RR.

4006 (b). L. alpina (L.) Heyw. var. **pseudotomentosa** (Fiori) Marchi (= *Chrysanthemum alpinum* var. *pseudotomentosum* Fiori). Morfologicam. richiama **4008**. È distinta dal tipo per le fg. che sono interam. coperte da fitti peli, squame cigliate al margine e tomentose nella porzione centrale verde.

Gres e terreni cristallini.

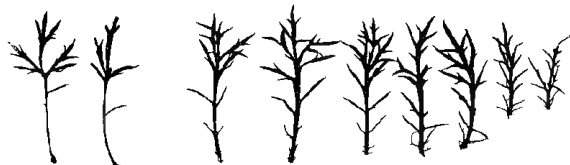
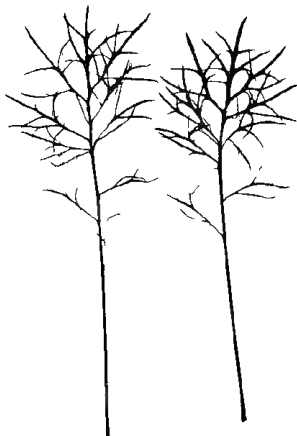
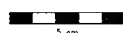
A. Maritt. e Cozie, su un areale più ridotto, ma contiguo e distinto da quello della varietà tipica.

4005 (a)

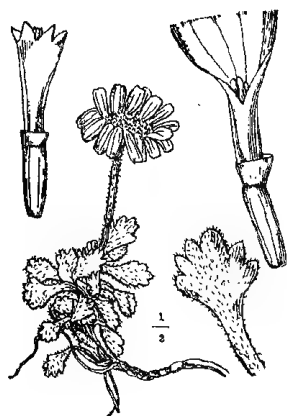
4005 (b)

4007 (a). L. minima (Vill.) Marchi var. **minima** (= *Chrysanthemum alpinum* var. *minimum* Pers.) - M. minima - 9341606 - H scap - ♃, 5-15 cm. F. monocefali. Fg. tomentose su entrambe le facce; le basali e quelle delle rosette sterili, spatolate a lamina circa isodiametrica, pennato-palmatifida con 5-7 lacinie da triangolari ad ellittiche, acute od ottuse; fg. cauline medie e sup. assenti o poche, lineari ed intere. Capolini diam. 2-2.5 cm; acheni 4 mm circa.

Pendii franosi, ghiaioni, rupi (pref. silice). (2000 - 3400 m). - Fi. VII-IX - Orof. W-Alpico-Piren.

L'areale preciso è da definire, comunque sembra seguire il fianco merid. dell'arco alpino dalle A. Lepontine alle Maritt.: R; segnalato in Alto Adige, ma in forme atipiche.

4007 (b). L. minima (Vill.) Marchi var. **cuneifolia** (Murr) Marchi (= *Chrysanthemum alpinum* var. *cuneifolium* [Murr] Vierh.) - Viene distinto dal tipo per le fg. glabre o quasi ed i capolini di maggior diam. (fino a 4 cm circa).

(1800 - 3400 m). - Fi. VII-IX - Orof. E-Alpico-Carpat.

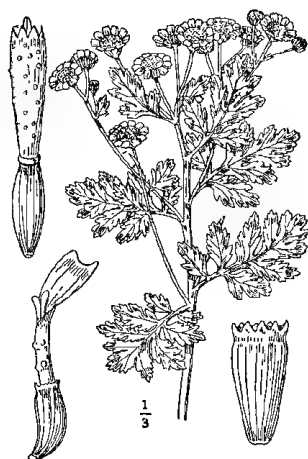
Sostituisce la var. prec. dalla Carnia ai Grigioni: C.

L. tomentosa

4008. L. tomentosa (Loisel.) Holub (= *Chrysanthemum tomentosum* Loisel.; *Leucanthemum tomentosum* G. et G.; *Leucanthemopsis alpina* subsp. *tom.* [DC.] Heyw.) - ● - M. del M. Rotondo - 9341607 - H scap - ♃, 3-6 cm. Pianta nana formante densi pulvini, con f. nudi o monofilli. Fg. basali piccole, pressoché palmate, tomentose a lobi obovati e molto ottusi.

Rocce ed ambienti di vetta (silice). (2000 - 2700 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

Cors. sul M. Rotondo, M. D'Oro, M. Cagnone e sul Col de France nel Niolo: R.

796. TANACETUM[1] L. - Erba-amara (9341)

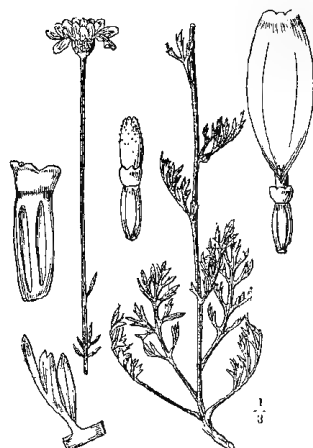
Simile a *Leucanthemum*, ma ricettacolo convesso, acheni con 5-10 coste poco salienti prive di cellule mucillaginifere e vallecole senza canale resinifero.

1 Capolini solitari su lunghi peduncoli .... *4009/II. T. cinerariifolium*
1 Capolini in corimbo
 2 Capolini con soli fi. tubulosi in piante a fg. cauline sessili .... **4011-4013**. gr. di **T. vulgare**
 2 Capolini con fi. ligulati o anche soli fi. tubulosi, ma in tal caso in piante a fg. cauline picciuolate
  3 Fg. a contorno ovato ed a segm. oblunghi ed incisi, le cauline picciuolate .... **4009. T. parthenium**
  3 Fg. a contorno oblungo ed a segm. lanceolati, incisi o pennato-partiti, le cauline sessili
   4 Capolini diam. 1.8-5 cm in corimbo lasso; ligule più lunghe dell'involucro .... **4010. T. corymbosum**
   4 Capolini diam. 0.7-0.8 cm in corimbo denso; ligule lunghe fino a metà dell'involucro .... *4009/III. T. macrophyllum*

T. parthenium

4009. T. parthenium (L.) Sch.-Bip. (= *Matricaria parth.* L.; *Chrysanthemum parth.* Bernh.) - E.-a. vera; Matricale, Amareggiola - 9341811 - H scap - ♃, 4-8 dm, odore aromatico (!). F. eretti, striati, pubescenti, ramosi nella metà sup. Fg. 2pennatosette, le basali scomparse alla fior.; fg. cauline inf. con picciuolo di 2-4 cm e lamina di 3-4 × 6-9 cm, completam. divisa in 5-11 segm. a perimetro ovato, profondam. pennato-partiti. Capolini (diam. 1 cm) su peduncoli di 2-4 cm; involucro appiattito (diam. 8-9 mm); squame acute, quasi completam. erbacee; ligule 2-3 mm, bianche; fi. tubulosi gialli; acheni 1.5 mm, con coroncina di 0.2-0.3 mm.

Incolti, boscaglie, ruderi. (0 - 1000 m). - Fi. VI-IX - Origin. dell'Asia Occid. e Balcani.

Coltiv. (farmac.) e naturalizzato in tutto il terr.: C.

4009/II. T. cinerariifolium (Trevir.) Sch.-Bip. (= *Pyrethrum cin.* Trevir.; *Chrysanthemum cin.* Vis.) - Piretro della Dalmazia; Razzia - 9341814 - Ch suffr - ♃, 3-7 dm; densam. pubescente e aromatica. F. lignificati alla base. Fg. basali con perimetro di 5-7 × 20-30 cm, 2pennatosette con rachide strettam. alata e lacinie larghe 2-3 mm, quelle di II ordine spesso con 1-3 denti lat. Capolini diam. 4-5 cm, lungam. peduncolati; squame largam. membranoso-paglierine all'apice; fi. ligulati lunghi fino a 15 mm. - *Coltiv. come insetticida, non tende a spontaneizzarsi.* - Fi. V-VII - Illirica.

T. cinerariifolium

[1] Per P. Marchi (Roma).

4009/III. T. macrophyllum (W. et K.) Sch.-Bip. - 9341813 - H scap - ♃, 5-15 dm. F. eretto, densam. pubescente. Fg. 10-20 cm, completam. divise in segm. di 1-2 × 4-6 cm, pennato-partiti ed acutam. seghettati sul bordo. Corimbi densi con rami sup. patenti; capolini (diam. 4 mm) emisferici; ligule brevi (1 mm). - *Boschi. Originario della Crozia, segnalato nell'Istria Or. (forse per errore), ma ben fuori dei nostri confini, raram. coltiv. nei giardini.* - Fi. VII-VIII - Pontica.

4010. T. corymbosum (L.) Sch.-Bip. (= *Chrysanthemum corymb.* L.) - E.-a. dei boschi - 9341809 - H scap - ♃, 5-10 cm. F. eretti, in alto striati e con pelosità appressata. Fg. basali con picciuolo di 10-15 cm e lamina a contorno spatolato (5-6 × 12-15 cm), con 15-21 segm., i maggiori di 6-15 × 25-45 mm con lacinie dentellate; fg. cauline simili, ma sessili. Capolini numerosi; involucro diam. 11-15 mm, alto 5 mm circa, con squame lanceolate, arrotondate all'apice, bordate di bruno; fi. ligulati con tubo di 1 mm e ligula bianca di 2-4.5 × 7-20 mm; acheni 2-3 mm a 5-6 coste sottili.

Boscaglie, pendii sassosi aridi. (0 - 1800 m). - Fi. VI-VIII - Euri-Medit.

Alpi e Pen. fino alla Cal.: C. - Bibl.: Bijok K., *Acta Soc. Bot. Polon.* 24: 571-581 (1955).

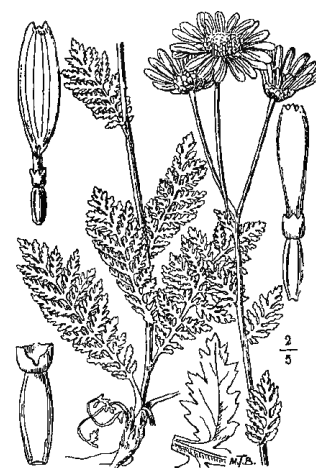
1 Ligule molto grandi (3-4.5 × 12-20 mm); segm. di I ordine pennato-lobati, divisi fino circa a metà della semilamina; capolini grandi (diam. 3-5.5 cm) in corimbi irregolari (i rami inf. inseriti all'ascella delle fg. sup.). - *Bordo merid. delle Alpi, dalla Carnia alle Maritt.: R.* (= *Pyrethrum clusii* Rchb.; *Chrysanthemum subcorymb.* Schur) .... (a) var. **subcorymbosum** (Schur) Simonkai

1 Ligule minori (2-2.5 × 7-12 mm); capolini minori (diam. 2-3 cm) in corimbi generalm. stretti e regolari (i rami inf. all'asc. di fg. ridotte)

2 Fg. med. del f. con segm. di I ordine pennato-partiti, divisi fino a 2/3 della semilamina o più. - *Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C; App. Sett. ed Umbria: R* .. .. (b) var. **corymbosum**

2 Fg. med. del f. con segm. di 1° ordine 2pennatosetti, completam. divisi in lacinie strette (1, raram. 2 mm), acute. - *App. dalla Lig. alla Sila: C; anche sui C. Eug.* (= *Chrysanthemum italicum* L., incl. *Ch. achilleae* L.; *Pyrethrum tenuifolium* Willd.) .... (c) var. **tenuifolium** (Willd.) Briq. et Cavill.

Confus. - Cfr. **3956** e **3962.**

T. macrophyllum

T. corymbosum

4011-4013. gruppo di **T. vulgare** - Caratterizzato dall'assenza di fi. ligulati, per il resto abbastanza simile a **4010.**

1 Capolini 4-10 in corimbo semplice; distanza tra le incisure dei segm. fogliari, 1 mm al più .... **4012. T. audiberti**

1 Capolini numerosi in corimbo composto; distanza tra le incisure dei segm. fogliari superiore al mm

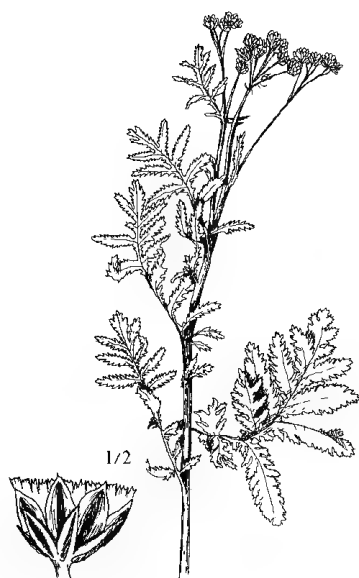
2 Capolini emisferici larghi nel mezzo 7-9 mm e lunghi 4-5 mm .... **4011. T. vulgare**

2 Capolini campanulati larghi nel mezzo 4-5 mm e lunghi circa 6 mm .... **4013. T. siculum**

4011. T. vulgare L. (= *Chrysanthemum vulgare* Bernh.; *Pyrethrum tanacetum* Bernh.) - E.-a. selvatica; Tanaceto, Taneda, Daneda, Erba del Muschio - 9341801 - H scap - ♃, 3-15 dm. F. eretto, striato, subglabro. Fg. con picciuolo di 5-15 cm e lamina a contorno ovato 5-8 × 9-15 cm con 15-23 segm. a contorno lanceolato (i maggiori di 1 × 4-5 cm), pennato-partiti e seghettati sul bordo. Capolini numerosi, discoidei, emisferici, larghi 8-9 mm, alti circa 5 mm, lungam. peduncolati in fitto corimbo composto terminale; fi. giallo-aurei, quelli del giro periferico ♀ con corolla 3dentata, i centr. ermafroditi con corolla 5dentata; involucro a squame leggerm. crenate, largam. scariose al margine ed all'apice che è ottuso e sfrangiato; acheni lunghi 2 mm circa, muniti di 5 costole longitudinali e coroncina completa irregolarm. lobata.

Incolti, sponde, bordi di vie. (0 - 1600 m). - Fi. VII-IX - Eurasiat. (forse in Europa non è indigena).

It. Sett., Pen. (lungo la dorsale App.) fino alla Camp.: C; anche in Sic., nel Messinese.

T. vulgare

T. siculum (ic. nova)

4012. T. siculum (Guss.) Strobl - ● - E.-a. siciliana - 9341818 - H scap - ♃, 3-9 dm. Simile a **4011**, ma più gracile in tutte le sue parti; fg. a lembo sovente bipennato-partito; capolini campanulati, larghi nel mezzo 4-5 mm e lunghi circa 6 mm; involucro a squame leggerm. lanuginose ed evidentem. carenate.

Boschi, radure, pascoli. (0 - 3000 m). - Fi. VIII-X - Endem.

Sic. Or.: Etna, dalle falde alla sommità: R.

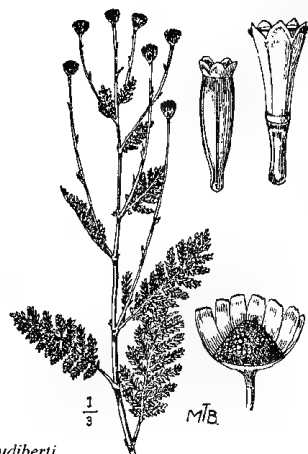
4013. T. audiberti[1] (Req.) DC. - ● - E.-a. sardo-corsa - 9341817 - H scap - ♃, 2-5 dm. F. orizzontali per breve tratto in basso, poi eretto-ascendenti; fg. leggerm. pubescenti a lembo sovente bipennato-partito; capolini relativam. scarsi in corimbo semplice e rado; fi. a volte tutti ermafroditi e 5dentati; involucro a squame esterne acute all'apice.

Pascoli e dirupi. (800 - 1800 m). - Fi. VII-IX - Endem.

Sard. sul Gennargentu, Cors. sul M. Rotondo, gole del torrente Restonica, Niolo: R.

T. audiberti

796/II. BALSAMITA Miller - Erba-amara (9341)

Genere molto affine a *Tanacetum* nei caratteri morfologici, dal quale viene distinto soprattutto per caratteri microscopici (struttura del gametofito) e citochimici (presenza di antociani che non si ritrovano nelle specie di *Tanacetum*).

4013/II. B. major Desf. (= *B. vulgaris* Willd.; *Tanacetum balsam.* L.; *Chrysanth. balsam.* L.) - E.-a. balsamica; E. di S. Maria, E. di S. Pietro - 9341501 - H scap - ♃, 5-10 dm, aromatica. Rz. stolonifero; f. eretti, ramificato-corimbosi in alto. Fg. coriacee, le basali intere leggerm. ovate, picciuolate, lunghe fino a 20 cm, a margine crenato o seghettato; le cauline simili, ma progressivam. più piccole verso l'alto dove divengono sessili e spesso ± amplessicauli; margine grossam. dentato, talora fg. pennatosette con 1-2 paia di segmenti oblunghi alla base. Capolini discoidei numerosi (30-100), larghi 5-8 mm in ampi corimbi terminali; fi. tutti tubulosi, giallo-verdastri. - *Coltiv. come condimento, talora inselvatichita pr. i giardini.* - Fi. VII-VIII - W-Asiat.

Nota - La descrizione data corrisponde al tipo. Nell'Asia Occid. si trovano individui che per avere capolini con fi. periferici a ligula bianca o in corimbi più poveri, vengono ascritti ad una subsp. distinta: *Tanacetum balsamita* L. subsp. *balsamitoides* (Sch.-Bip.) Grierson.

B. major

797. NANANTHEA DC. - Margherita (9344)

Simile a *Leucanthemum*, ma annua, con fg. divise; capolini minimi; squame in 1 serie; fi. ligulati pochi (4-10, raram. 0); fi. tubulosi 4meri. - Bibl.: Desole L., *Webbia* 15: 111-139 (1959).

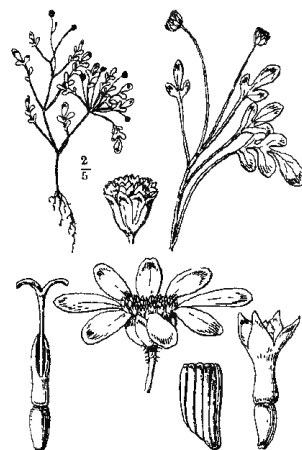
4014. N. perpusilla (Loisel.) DC. - ● - M. piccolissima - 9344001 - T scap - ☉, 1-2 cm (!). F. striscianti, con rosette ai nodi. Fg. tutte basali, grassette, a contorno spatolato (2-3 × 10 mm), pennatosette con 1-2 coppie di lobi profondi su ciascun lato. Scapo glabro, con un capolino (diam. 7 mm) ; involucro cilindrico all'antesi, poi appiattito; fi.

[1] Audibert, florista francese del sec. scorso.

periferici ligulati bianchi (1 × 3 mm); fi. tubulosi gialli.

Depressioni subsalse pr. gli acquitrini e scogli. (lit.). - Fi. II-VI - Endem.

Sard. a Porto Scuso e Stintino, piccole Is. pr. la Sard. e Cors.: RR; areale a pag. 240.

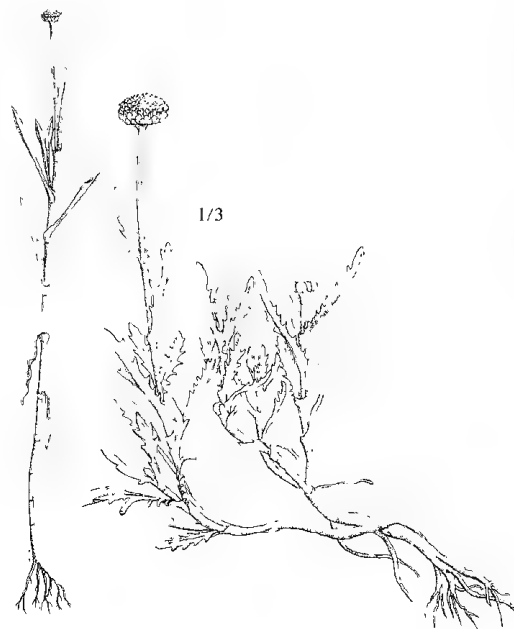
Nota - Una delle più piccole piante della flora italiana. Minuscola per dimensioni, ma di grande significato fitogeografico: essa si ricollega al gen. *Cotula* L. (soprattutto Australia e Sudafrica) e più strettam. ad una serie di generi monotipici quali *Ischnea* F. v. Müller (Nuova Guinea), *Ceratogyne* Turcz. (Australia), *Dimorphocoma* F. v. Müller et Tate (Australia), *Polygyne* Phil. (Cile). Anche *Nananthea* DC. è genere monotipico e forse l'ultimo sopravvivente, nella flora europea e mediterranea, delle forme ancestrali di *Chrysanthemum* L., *Tanacetum* L., *Leucanthemum* DC., che verosimilm. hanno pure origine sudafricana o australiana. La grande specializzazione e riduzione di ogni carattere fa ritenere che si tratti del risultato di una linea evolutiva indipendente, ormai prossima all'estinzione. La distribuzione geografica di **4014** appare enigmatica: essa è nota solo per le piccole isole del sistema Sardo-Corso e, cioè, Is. S. Pietro e Piana (a SW della Sard.) ed Is. Sanguinarie, Is. Lavezzi e Cavallo, Is. Mortorio e Maddalena (qui scomparsa) tutte in prossimità della Sard. Sett.; nelle isole maggiori è nota solo per Stintino, che, unito alla Sard. solo da un sottile istmo, ha del resto caratteristiche del tutto peculiari. L'ipotesi di Fiori (in Schedae ad Fl. Ital. Exs. n. 1371), che la specie «sia sopravvissuta in queste piccole isole, perché non si trovò a lottare con altre specie concorrenti...» sembra fornire una ragionevole spiegazione.

N. perpusilla

798. COTULA L. - Margherita (9351)

Simile a *Leucanthemum*, ma squame in 1-2 serie; fi. ligulati assenti; acheni compressi.

4015. C. coronopifolia L. - M. sudafricana - 9351001 - T scap - ⚲, 5-20 cm, glabra (!). F. ascendente, ramoso, rossastro. Fg. con lamina largam. amplessicaule alla base, quindi pennatosetta con lacinie di 1 × 8-15 mm; fg. sup. semplici o triforcate. Capolini numerosi (diam. 1 cm) su peduncoli di 2-3 cm, pendenti prima dell'antesi; involucro appiattito con squame bruno-verdastre di 5 mm; fi. tutti tubulosi, gialli (2 mm).

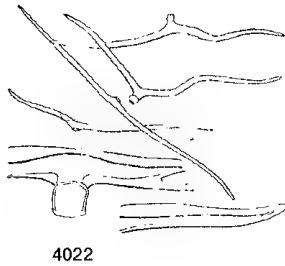
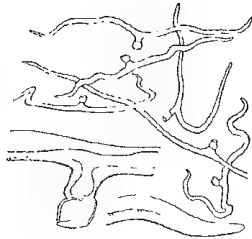
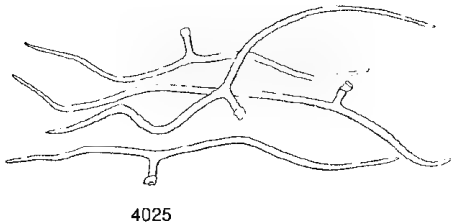
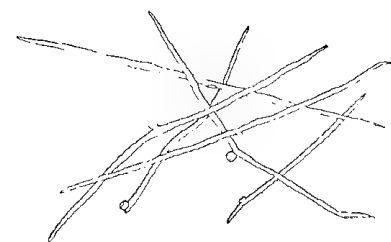
Stagni salmastri. (lit.). - Fi. VII-VIII - Sudafr., in rapida espansione in tutta l'Europa.

Avventizia in Sard. Sudorient. allo Stagno di Colostrai: C. - Bibl.: Marchioni A., *Annali di Bot.* 28: 913-916 (1967).

C. coronopifolia (da Rchb.)

799. ARTEMISIA L. - Assenzio (9358)

Bibl.: Ehrendorfer F., *Oesterr. Bot. Z.* 111: 84-142 (1964); Wendelberger G., *Bibl. Bot.* 125 (1960).

Tutte le specie con odore aromatico di vermuth ± forte e non sempre gradevole. Le sp. **4016-4022** e **4030-4036** hanno ricettacolo glabro, le **4023-4029** con ricettacolo ± lanoso. Per quanto riguarda l'indumento, esso è prevalentemente costituito dai caratteristici peli medifissi (peli a T, peli a navetta) lunghi 350-950 μ e con braccia ± diritte o poco flessuose nelle sp. **4021-4026**, oppure brevi ed ingrossati in **4027** e **4028**, brevi e contorto-uncinati in **4018, 4019, 4029**, molto allungati e flessuosi in **4036**; hanno peli semplici **4016** e **4017**, mentre **4030-4033** hanno peli crespi ragnatelosi spesso precocem. caduchi; infine **4020, 4034** e **4035** sono generalm. glabre. Per le sp. **4021-4026** cfr. Giacomini V. e Pignatti S., *Atti Ist. Bot. Lab. Critt. Pavia* ser. 5, 6(3): 225-274 (1950).

«Felix ille,
qui ex auctorum Artemisiis
se feliciter extricaverit»
Scopoli

4022

4026

4025

4021

1 Fg. con lamina ben sviluppata, larga 4-6 mm, verde e glabra di sopra e bianco-tomentosa di sotto
 2 Fg. sup. con segm. di 1° ordine dentati o ± pennatosetti; pianta con radice principale breve, obliqua .... **4016. A. vulgaris**
 2 Segm. interi; pianta con stoloni orizz. .... **4017. A. verlotorum**
1 Fg. con lamina divisa in lacinie più sottili (anche allargate in **4031**) e ± dello stesso colore sulle due facce
 3 Fg. glabre, verdi
  4 Fg. indivise; pianta perenne .... *4036/b. A. dracunculus*
  4 Fg. 2-3 pennatosette; piante generalm. annue
   5 Fg. con segm. di 2° ordine lineari, interi o con 1-poche lacinie laterali; fi. rossastri .... *4036/c. A. scoparia*
   5 Fg. con segm. di 2° ordine regolarm. dentati o partiti, con 3-6 denti o lobi per lato; fi. biancastri
    6 Capolini penduli; segm. pennatopartiti .... **4020. A. annua**
    6 Capolini sessili ± eretto-patenti; segm. dentati .... *4020/b. A. biennis*
 3 Fg. tomentose o vischiose, grigio-verdi a biancastre almeno da giovani (talora di sopra glabrescenti)
  7 Fg. inf. pennatosette (rachide con almeno 2 diramazioni per lato)
   8 Fg. con picciuolo allargato alla base in due orecchiette
    9 Involucro con squame glabre
     10 Capolini di 1.5-3 × 2-3 mm su peduncoli di 1-2 mm; fg. cauline con lacinie larghe 0.5-1 mm
      11 Rami dell'inflor. con fg. bratteali semplici, patenti o riflesse, di 6-15 mm .... **4035. A. variabilis**
      11 Rami dell'inflor. con fg. bratteali subnulle o di 3-6 mm .... **4034. A. campestris**
     10 Capolini di 3 × 4.5 mm su peduncoli di 3-12 mm; fg. cauline maggiori con lacinie larghe 1-2 mm .... **4036. A. borealis**
    9 Involucro con squame ± lanose
     12 Capolini diam. 1-2 mm
      13 Squame maggiori dei capolini (le interne) lunghe 3.8-4.2 m.. 4.0-4.2 mm
       14 Fg. dei getti sterili basali intere e larghe 3-9(-14) mm o anche 1-2pennatosette, ma con segm. ultimi larghi (2-)3 mm .... **4031. A. coerulescens**
       14 Fg. id. sempre 2pennatosette con segm. ultimi larghi 1-2 mm al max. .... **4030. A. cretacea**
      13 Squame maggiori di 2.4-4.0 mm; fi. 2.0-3.5 mm
       15 Fg. dell'inflor. semplici .... *4032/b. A. gallica*
       15 Fg. dell'inflor. 1(2)pennatosette
        16 Squame maggiori 2.4-2.6 mm; pianta grigio-tomentosa con rachide delle fg. basali morte persistente-subspinoso .... **4032. A. densiflora**
        16 Squame maggiori 3-4 mm; pianta bianco-lanosa senza rachide persistente .... **4033. A. vallesiaca**
     12 Capolini diam. 4-6 mm
      17 Ricettacolo peloso; capolini a 20-22 fi.; fg. maggiori del f. 2pennate con segm. di 2° ordine interi, di 0.3-0.5 × 5-8 mm **4029. A. alba**
      17 Ricettacolo glabro, fi. più numerosi; fg. 3pennate con segm. di 2° ordine a loro volta suddivisi
       18 Fg. inf. con segm. estremi lesiniformi, acutissimi, di 0.5-0.6 × 4.5-6 mm[1]; fi lunghi 2.8-3.0 mm, 40-50 per capolino .... **4019. A. chamaemelifolia**
       18 Fg. inf. con segm. estremi lanceolati, bruscam. ristretti all'apice, di 0.5-0.7 × 1.7-3 mm[1]; fi. lunghi 1.2-1.9 mm, 30-35 per capolino .... *4019/b. A. pontica*
   8 Fg. con picciuolo senza orecchiette

[1] Per la misura dei «segm. estremi» si prenda in considerazione una fg. ben sviluppata nella metà inf. del f.; su uno dei due segm. basali vengono prese le misure della porzione estrema, cioè di quella che si trova oltre l'ultima ramificazione della lamina stessa.

19 Piante elevate (4-15 dm) formanti cespuglio
20 Fg. con lacinie larghe 3-4 mm; capolini diam. 3-5 mm .... **4028. A. absinthium**
20 Lacinie larghe 0.5-2 mm
21 Capolini 5-8 mm; ricettacolo peloso .... **4027. A. arborescens**
21 Capolini 2-5 mm; ricettacolo glabro .... *4017/b. A. abrotanum*
19 Piante minori (5-30 cm, raram. 45 cm)
22 F. eretto; fg. con sparsi peli semplici; capolini diam. 7-8 mm; ricettacolo glabro .... **4018. A. atrata**
22 F. ± incurvati; fg. grigio- o bianco-lanose per peli a navetta; capolini diam. < 6 mm; ricettacolo peloso
23 Capolini sessili agglomerati all'apice del f.; corolla glabra .... **4026. A. glacialis**
23 Capolini peduncolati e ± distanziati; corolla pelosa alla fauce
24 Squame con densa lanosità che copre il margine bruno .... **4025. A. lanata**
24 Squame con breve pubescenza che non copre il margine bruno
25 Inflor. unilaterale; capolini 15-40flori; f. alto 15-30(-45) cm .... **4024. A. nitida**
25 Capolini inseriti su ogni lato, 10-15flori; f. alto 5-12 cm .... **4023. A. umbrelliformis**
7 Fg. inf. divise in 3 segm. ciascuno nuovam. triforcato
26 Squame con breve pubescenza, che non copre il margine bruno; capolini 10-20flori .... **4022. A. genipi**
26 Squame con densa lanosità che copre il margine bruno **4021. A. petrosa**

4016. A. vulgaris L. - A. selvatico; Amarella - 9358001 - H scap - ♃, 5-20 dm, odore debole di vermuth (!). F. eretto, striato, ramosissimo; senza stoloni. Fg. pennatosette, subglabre e scure di sopra, bianco-tomentose di sotto, le inf. (8-10 × 9-12 cm) con 2-4 lacinie dentate per lato, semiabbraccianti, con lamina larga 4-6 mm nella porzione apicale, ridotte al solo rachide nella porzione basale; fg. sup. ridotte e ± lineari. Capolini subsessili, ovoidi (1-1.5 × 3 mm) in ampia pannocchia piramidale fogliosa; squame grigio-tomentose; fi. bruni, 2-3 mm.

Incolti, macerie, generalm. sinantropica. (0 - 1000 m, a Livigno fino a 1800 m). - Fi. VII-X - Circumbor.

In tutto il terr.; Pad.: CC; resto dell'It. Sett. e Centr.: C; altrove R. - Bibl.: Martinoli G. e Ogliotti P., *Giorn. Bot. Ital.* 104: 373-387 (1970).

Nota - Popolazioni di statura ridotta (5-7 dm), più densam. tomentose, con f. in alto bianco-lanosi sulle coste e fg. di sotto candide, sopra grigio-verdi (tomento feltroso compatto), nel fresco con gradevole profumo aromatico d'assenzio si ritrovano sporadicam. assieme ad individui normali di **4016** e **4028**; sono stati descritti come var. **vestita** Brügger, ma probabilm. rappresentano l'ibrido fra le due. Benché le due sp. abbiano areali largam. sovrapponentisi, questi ibridi stranamente sono noti solo dalle valli aride centroalpine (Vallese, Engadina e da noi in V. Venosta pr. Schlanders/Silandro).

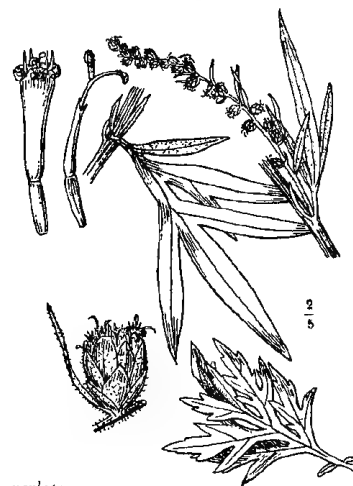
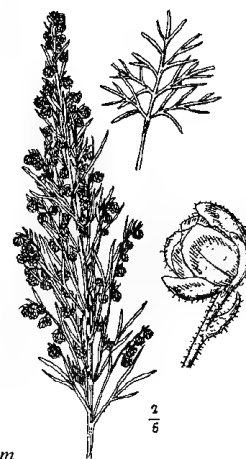
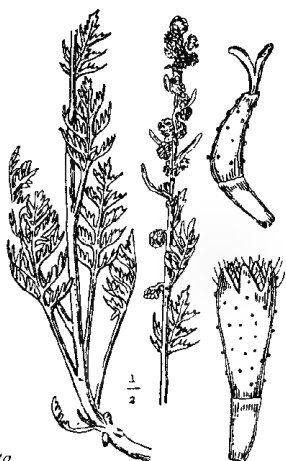
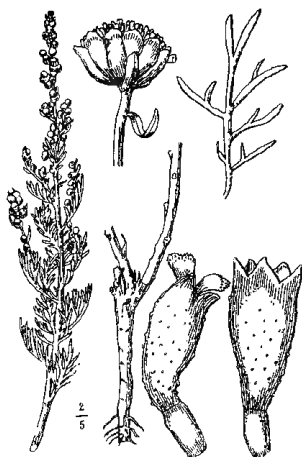
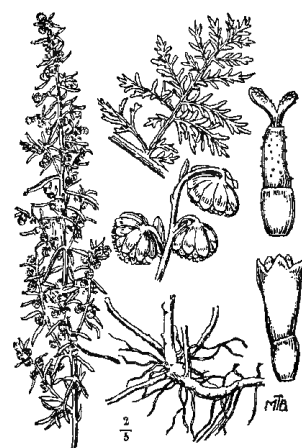
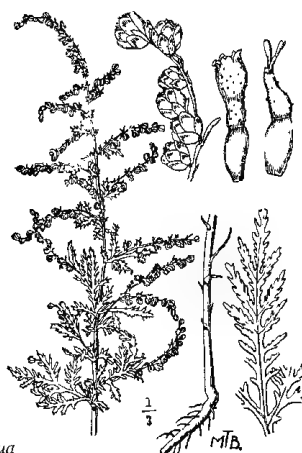
4017. A. verlotorum Lamotte - A. dei fratelli Verlot[1] - 9358002 - H scap/G rhiz - ♃, 5-20 dm, odore aromatico intenso. Simile a **4016**, ma con stoloni orizzontali striscianti; fg. con lacinie intere; inflor. stretta; squame glabrescenti; fi. rossastri.

Fanghi, radure dei boschi riparii, alvei fluviali, pioppete. (0 - 600 m). - Fi. X-XI - Asia Orient.

Naturalizz. alla fine del secolo scorso ed ormai C nell'It. Sett. e Centr.; nota anche della Camp., Sic., Sard. e Pantelleria, altrove in espansione.

4017/b. A. abrotanum L. - Abrotano; Abrotono - 9358027 - Ch frut - ♄, 5-10 dm, odore aromatico di Citronella. F. legnosi ramosissimi, glabri. Fg. 2pennatosette (3-5 cm), le sup. ± semplici, completam. divise in lacinie filiformi (largh. 0.4 mm), con ghiandole puntiformi, pubescenti di sotto, senza orecchiette basali. Capolini subsferici (2-5 mm), penduli in una pannocchia fogliosa. - *Anticam. coltiv. (medicinale) e subspont. nel Ven., C. Tic. e Piem., oggi quasi ovunque scomparso.* - Fi. VIII-X - Origine ignota.

[1] Verlot J.-B. (1815-1891) e B. (1836-1897), botanici di Grenoble.

A. vulgaris

A. verlotorum

A. abrotanum

A. atrata

A. chamaemelifolia

A pontica

A. annua

4018. A. atrata Lam. - A. nero - 9358025 - Ch suffr - Ω, 15-35 cm (!). Rd. legnosa con rami ascendenti semplici o ramosi nell'inflor., grigio-pubescenti in alto. Fg. basali con picciuolo di 3-5 cm e lamina a contorno lanceolato (1.5-3 × 3-5 cm), 2pennatosette; segm. 11-15, opposti, patenti; lacinie acute larghe 0.6-0.8 mm. Capolini (diam. 5-7 mm), subsessili in racemo o pannocchia lineare; squame bruno-ialine sul bordo.

Pascoli aridi e rocciosi. (1800 - 2400 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ. con areale disgiunto (anche in Transilv. e Delfinato).

Alpi Giulie sul M. Moresch, Trent. alla Fedaia, Piem. (V. Aosta pr. Cogne, M. Rosa, dubbio per la Finestra di Champorcher, Col Sestriere, V. Pellice al Col de la Croix): RR.

4019. A. chamaemelifolia Vill. - A. a fg. d'Achillea - 9358032 - Ch suffr - Ω, 2-6 dm, odore arom. gradevole. F. legnosi alla base. Fg. scure, le inf. 3pennatosette, le sup. 2pennatosette, sessili, con orecchiette basali; lacinie lineari. Capolini emisferici (4-6 mm) in racemi unilaterali formanti una pannocchia lineare fogliosa; squame subglabre, verdastre; fi. gialli (1-1.3 mm).

Pendii rupestri soleggiati. (1000 - 2300 m). - Fi. VII-VIII - Orof. W-Alpino-Piren. (forme affini anche nel Caucaso).

Piem. in V. Aosta (V. di Cogne, V. di Champorcher a Dondena) e fra Tenda e S. Dalmazzo (oggi in terr. francese): RR.

4019/b. A. pontica L. - A. pontico - 9358030 - H scap - ♃, 3-6 dm. F. un po' legnoso solo alla base, eretto. Fg. grigio-vellutate (3-4 cm) 2-3pennatosette, con orecchiette basali quasi completam. divise; lacinie estreme lanceolate, larghe 0.5-0.7 mm. Capolini emisferici (4 mm) con 30-35 fi., penduli in racemi unilaterali formanti una pannocchia stretta; squame lanose, le interne obovate (1.3 × 2.1 mm); fi. gialli 1.2-1.9 mm. - *Anticam. coltiv. come pianta medicinale e indicata come subsp. in Piem. (V. Aosta, Cuneese), ma forse ormai scomparsa.* (300 - 1000 m). - Fi. VIII-X - SE-Europ. - S-Siber. (Steppica).

4020. A. annua L. - A. annuale - 9358048 - T scap - ⊙, 5-15 dm, glabra con forte odore aromatico (!). F. eretti, striati ed alla fine per lo più arrossati, ramosi. Fg. 2-3pennatosette lunghe 3-4 cm, divise in lacinie larghe 0.5-0.8 mm, leggerm. revolute sul bordo (lente!). Capolini (diam. 2 mm) numerosissimi, generalm. penduli, in ampia pannocchia fogliosa; squame paglierine, verdi sulla nervatura con largo margine ialino; fi. 1.5 mm.

Ruderi, incolti ghiaiosi e sabbiosi. (0 - 500 m). - Fi. VIII-X - Eurasiat. (Steppica).

Valli alpine, Pad., Roma, Napoli: R ed incostante.

4020/b. A. biennis Willd. - A. bienne - 9358058 - T scap/H bienn - ⊙, ⊖, 3-12 dm. Simile a **4020**, ma fg. con segm. seghettati; capolini più numerosi, sessili, in glomeruli all'asc. delle fg. sup.; squame verdi con margine membranoso stretto. - *Ruderi. In espansione in tutta l'Eur. e da ricercare anche in It. (non osservata finora).* Fi. VIII-X - Eurasiat. divenuta Circumbor.

4021. A. petrosa (Baumg.) Jan - A. rupestre - 9358036 - Ch suffr - Ω, 2-20 cm, bianco-tomentosa e con odore aromatico amaro (!). Rd. legnosa; rami ascendenti, semplici. Fg. basali 2 volte triforcate, divise in lacinie flabellate larghe 2 mm, acuminate; fg. cauline (2 × 7-8 mm), all'apice con 2-3 denti. Capolini (diam. 3-4 mm) in spiga contratta; squame lanose; fi. giallastri (25-50 in ogni capolino).

Rupi, pendii ghiaiosi. (2000 - 3135 m). - Fi. VI-VIII.

Alpi Occid. e App. Centr.: R.

Capolini formanti una spiga densa in 1/4(1/3) sup. del f. Pianta alta 15-20 cm, generalm. di colore fulvo nel secco; fg. basali lunghe 8-12 cm con peli a navetta lunghi 550-850 μ. - *Alpi Maritt.: R (silice)* - Orof. S-Europ. ...... (a) subsp. **petrosa**

Capolini formanti una spiga spesso ± in-

terrotta occupante i 2/3 sup. del f. Pianta alta 2-6(-15) cm, non fulva; fg. basali lunghe 3-4 cm con peli a navetta lunghi 650-950 µ. - *Alpi Maritt., App. Centr. sui Sibillini, Gr. Sasso e Majella (calc.): R.* - Endem. . . . . (b) subsp. **eriantha** (Ten.) Giac. et Pign.

4022. A. genipi Weber (= *A. spicata* Wulfen) - A. genepì a spiga - 9358037 - Ch suffr - ♀, 5-12 cm, bianco-tomentosa con odore arom. (!). F. legnosi alla base, con rami ascendenti, semplici, ascellari alle rosette. Fg. basali con picciuolo di 10-25 mm e lamina 2-3 volte triforcata; lacinie terminali di 1.5 × 5 mm. Capolini ± sessili, ovoidi (2 × 3 mm) con squame generalm. orlate di nero.

Rupi e ghiaie nella fascia alpina e nivale. (2400 - 2800 m, fino a 3800 m sulla Grivola). - Fi. VII-VIII - Endem. alpico.

Alpi, dal Cadore alle A. Maritt.: R.

Capolini sup. ravvicinati all'apice del f. in una spiga densa (8 × 15 mm), gli inf. progressivam. distanziati. Fg. cauline lunghe 1-1.5 volte l'internodio con asse centrale appiattito (1-2 mm) e (3-)7(-9) lacinie pennate lunghe fino a 3 mm; fg. ascellanti i capolini per lo più semplici; fg. basali con peli a navetta lunghi 450-850 µ; capolini con 10-15 fi. - *La stirpe più diffusa, generalm. su silice* . . (a) subsp. **genipi**

Capolini tutti in una spiga apicale densissima lunga 2-3 cm. Fg. cauline lunghe 2 volte l'internodio, con lacinie pennate lunghe 3-6 mm; fg. ascellanti i capolini pennate con 5-9 lacinie; fg. basali con peli a navetta lunghi 750-1150 µ; capolini con 8-12 fi. - *Dolomiti di Brenta sopra Denno, su calc.: RR.* . . . . (b) subsp. **foliosa** Giac. et Pign.

Variab. - Il portamento è generalm. contratto, talora allungato, in individui molto sviluppati anche con capolini di 5 mm, presentante fino a 20 fi. Individui ibridi con **4023** e con **4026** sono frequenti nelle zone in cui gli areali di questa specie si sovrappongono. È specie molto rara, della quale si deve evitare la raccolta.

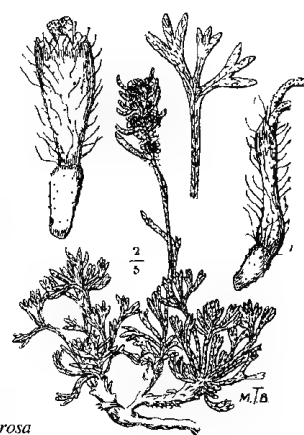
4022/b. A. nivalis Br.-Bl. - 9358064 - Ch suffr - ♀, 0.5-10 cm. Simile a **4022**, ma completam. glabra e ridotta in ogni parte. - *Scoperta da F. O. Wolf in V. d'Hérémence e forse in V. de Nendaz e descritta da Braun Blanquet per la vetta del Rothorn a 3415 m d'altezza, ritrovata quivi da Heske e Metlesics nel 1966, è da questi interpretata come una forma ridotta di* **4022**; *tutta le località note sono nel Vallese, in terr. svizzero, ma in prossimità del nostro confine.* - Bibl.: Br.-Bl., *Verh. Schw. Naturf. Ges.* 1919: 117; Heske, *Le Monde de Pl.* 364: 19 (1969).

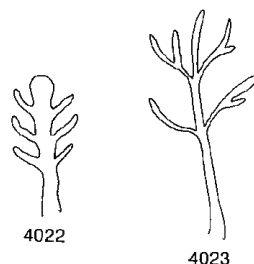
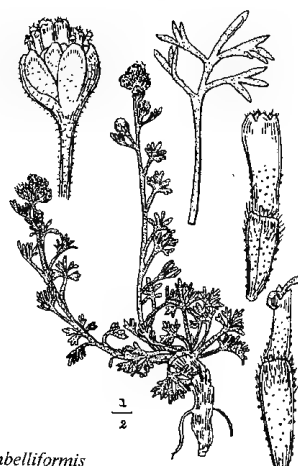
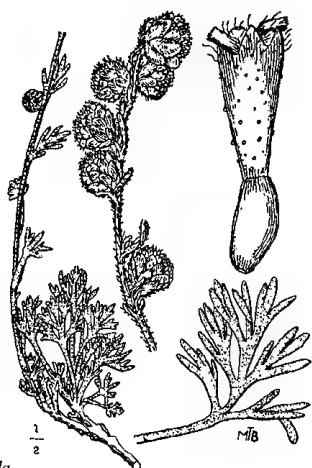
4023. A. umbelliformis Lam. (= *A. mutellina* Vill. non Gmelin; *A. laxa* Fritsch) - A. genepì bianco - 9358034 - Ch suffr - ♀, 6-12 cm, con gradevole odore aromatico (!). F. legnosi alla base, con rami ascendenti. Fg. basali 2-3pennatosette con lacinie di 1 × 6-9 mm; peli a navetta lunghi 550-950 µ; fg. cauline con picciuolo di 5-9 mm, in alto completam. diviso in lacinie a loro volta dentate. Capolini (diam. 4 mm) inf. con peduncoli allungati (2-8 mm o più), i sup. subsessili ed in glomeruli densi; squame non annerite; fi. giallo-dorati (10-15 in ogni capolino).

Rupi, ghiaie, sabbie e greti glaciali (pref. calc.). (2400 - 3000 m, sulla Grivola fino a 3700 m, eccezionalm. scende fino a 1300 m). - Fi. VIII-IX - Orof. SW-Europ.

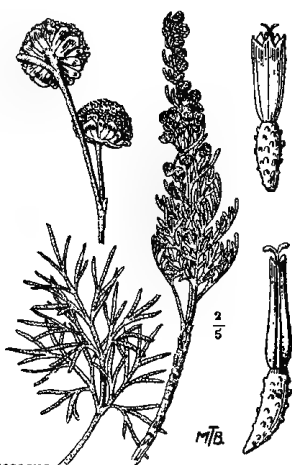
Alpi, dal Cadore alle A. Maritt.: R; stazioni isolate sulle A. Apuane al M. Rondinajo e M. di Barga, forse anche sul M. Ventasso e M. Giovo.

Variab. e *Confus.* - Una stirpe con i capolini inf. portati da peduncoli allungati (fino a 4-15 cm) è diffusa in Lomb., Piem. e nelle A. Apuane; è collegata al tipo da individui intermedi, però inesplicabilm. manca nelle Alpi Trent. e Ven. Intermedi **4023-4022** e **4023-4026** sono frequenti, più rari quelli **4023-4024** e **4023-4025**: si tratta verosimilm. di ibridi effimeri, per i quali si rimanda a Giacomini e Pignatti (cit.). La discriminazione fra **4022** e **4023** è spesso difficile perché le due specie (benché la prima sia silicicola, la seconda calcicola, però entrambe non esclusive) nella fascia nivale possono presentarsi assieme: **4022** ha fg. basali con asse principale diviso in 3, fg. cauline con segm. interi e squame generalm. bordate di nero, **4023** ha fg. basali con asse principale diviso in 5, fg. cauline con segm. dentati e squame non bordate di nero; inoltre **4023** ha fioritura di almeno 15 giorni più tardiva.

Anche la nomenclatura è tormentata: per decenni i botanici hanno usato, con frequenza quasi eguale, *A. mutellina* oppure *A. laxa*, finché negli ultimi anni il primo di questi due binomi era sembrato avere il sopravvento ed anch'io l'avevo usato nella redazione di questa flora. Nelle more della pubblicazione un'opera autorevolissima (*Fl. Europ.* 4: 183) ha resuscitato il binomio ormai obsoleto del Lamarck, certo relativo alla stirpe con capolini lungam. peduncolati: lo accetto senza entusiasmo, convinto che questa variazione nomenclaturale, formalmente legittima, non rappresenti un progresso per gli studi botanici.

A. petrosa

A. genipi

A. umbelliformis

A. nitida

A. lanata

A. glacialis

A. arborescens

4024. A. nitida Bertol. - ● - A. lucido - 9358035 - Ch suffr (H ros) - ♀, 10-45 cm, bianco-argentina e aromatica (!). F. legnosi, reptanti terminati da rosette povere e rami fioriferi ascellari a queste. Fg. basali con picciuolo di 1-4 cm e lamina 2-3pennatosetta, divisa in lacinie lineari (0.5-1 × 3-8 mm); fg. cauline inf. simili alle basali, le sup. (avvolgenti i capolini) semplicem. pennate. Capolini numerosi, in racemo unilaterale, su peduncoli di 2-10 mm, raram. più; involucro cilindrico (3 × 5 mm); fi. 15-40 per capolino, gialli.

Rupi soleggiate su rocce calc. o eruttive. (1300 - 1800 m, raram. fino a 2400 m). - Fi. VIII-IX - Endem.

Alpi Or. ed A. Apuane: RR; areale a pag. 88.

Osserv. - Specie triploide apomittica (Chiarugi, *N. Giorn. Bot. It.* 34: 501), che tende a formare stirpi locali debolm. differenziate. Tra questi una forma depressa è stata descritta come *A. portae* Huter, una forma molto sviluppata come subsp. *elegantissima* Giac. et Pign. e var. *timauensis* Wolpert. L'area della specie si estende sulle A. Apuane (Tambura, Pania, Rondinajo e Pizzo d'Uccello) e sulle Alpi Or. dalla Carnia al Trent.: pr. Pontebba e Timau, poi abbastanza diffusa in Cadore, Fassa, Ampezzano e fino alla V. Pusteria e Schlern (Sciliar), più rara ad occidente dell'Adige sopra Molveno, in V. Rendena, Mendola, Penegal, Gantkofel e Gall; fuori d'It. ancora sulle A. Giulie in Slovenia e nel Tirolo Or. pr. Lienz. In generale le popolazioni toscane sembrano lievem. differenti da quelle dolomitiche e quest'ultime di nuovo debolm. differenziabili da occid. verso or.; secondo Giacomini e Pignatti (cit.) la lungh. dei peli a navetta sarebbe rispettivam. nei tre casi di 550-950 μ, 450-650 μ, 350-550μ. Inoltre le popolazioni delle A. Apuane hanno tendenza ad avere portamento ridotto, inflor. brevi, capolini con relativam. pochi fi. a tubo breve, le popolazioni dell'estremo orientale invece hanno portamento lussureggiante, inflor. allungate, talora ramose, capolini con fi. numerosi ed a tubo allungato. Tuttavia Gutermann, che ha studiato sperimentalm. popolazioni delle varie provenienze (com. verb.), ritiene che non si tratti di differenze ereditarie, fissabili in entità di qualche significato tassonomico.

4025. A. lanata Willd. (= *A. pedemontana* Balbis, incl. *A. caucasica* Willd. et *A. assoana* Willk.) - A. lanato - 9358040 - Ch suffr - ♀, 15-30 cm. Simile a **4023**, ma più densam. lanosa; capolini fino a 5 × 6 mm, largam. emisferici, patenti o inclinati verso il basso; squame dell'involucro, corolla e ricettacolo densam. pelosi; fi. 20-30 per capolino.

Pascoli aridi e rupi (calc.). (450 - 1200 m). - Fi. V-IX - Orof. S-Europ. - Caucas. con areale disgiunto.

Piem. in V. Maira (Prazzo, Stroppo e Giogo di S. Giovanni) ed Emilia in V. Secchia al M. Rosso: RR.

Osserv. - L'area distributiva presenta carattere disgiunto e frammentato (Pen. Iberica, It., Crimea, Caucaso, Cappadocia), che fa pensare ad una specie di grande antichità, forse il ceppo originario dal quale è derivato tutto il gruppo **4021-4026**; in effetti **4025** presenta il massimo di pelosità e le altre specie potrebbero esser interpretate come derivate per progressiva riduzione di questo carattere. **4025** nella V. Maira si presenta in due razze stagionali, rispettivam. con fioritura in V-VI (e peli a navetta lunghi 600 μ in media) ed in VII-IX (e peli a navetta di 800-900 μ).

4026. A. glacialis L. - ● - A. genepì nero - 9358038 - Ch suffr - ♀, 5-15 cm. Simile a **4023**, ma generalm. minore; pelosità densa, candida; fg. cauline spesso con lacinie caratteristicam. digitate; peli a navetta lunghi 450-750 μ; capolini (diam. 4-6 mm) in un denso glomerulo (sferico o cilindrico) all'apice del f., raram. gli inf. un po' distanziati; squame con margine scuro; 30-40 fi. in ciascun capolino.

Rupi e pietraie, soprattutto morene. (2100 - 3300, raram. 1400 m). - Fi. VII-VIII - Subendem.

Piem. dalla Valsesia alle A. Maritt.: C. Anche sulle vicine Alpi Svizzere e Francesi; areale a pag. 88.

4027. A. arborescens L. - A. arbustivo - 9358006 - NP/P caesp - ♀, 5-15 dm (!). Arbusto con rami eretti, grigio- o bianco-tomentosi, fg. (3-5 cm) 2pennatosette, con segm. estremi di 1-2 × 11 mm, ottusi. Capolini (diam. 6 mm) emisferici; squame grigio-tomentose; fi. bruni 2 mm.

Rupi calc., tufi, vecchi muri. (0 - 1000 m). - Fi. VI-VIII - S-Medit. (baricentro occid.).

Lazio, Camp., Garg., Cal., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori pertinenti a queste regioni: C; nell'Arcip. Tosc. (solo al Giglio) e Lig. (Capo Noli): R.

4028. A. absinthium L. - A. vero - 9358004 - Ch suffr (H scap) - ♀, 4-12 dm, bianco-tomentosa per peli a navetta, odore fragrante di vermuth, gusto amarissimo (!). F. eretto, legnoso alla base. Fg. basali con picciuolo di 5-10 cm, 3pennatosette con segm. larghi 3-4 mm, arrotondati all'apice; fg. cauline minori (3-4 cm) e subsessili. Capolini 30-60, emisferici (3 × 3 mm) in pannocchia terminale fogliosa, ± unilaterale; fi. giallo-bruni (2 mm).

Incolti aridi, siepi, muri. (0 - 1100 m). - Fi. VIII-IX - E-Medit. (?) divenuta Subcosmop.

It. Sett. e Pen. fino alla Basil., Tremiti, Cors., nella fascia collinare arida: C; manca nella Pad. quasi ovunque.

Nota - In It. si ha ovunque l'impressione che si tratti di pianta introdotta e da lungo tempo naturalizzata (archeofita), incapace di penetrare nella vegetazione naturale. La patria d'origine non è stata finora identificata, ma viene supposta nel vicino Oriente; già nota agli Egizi ed ai Greci, l'uso (come pianta medicinale, aromatica e vermifuga) si diffuse già in epoca preromana in tutt'Europa. Oggi l'Assenzio è usato soprattutto in liquoreria, spesso assieme ad altre specie di gusto leggerm. differente, soprattutto per aperitivi; fra i quali eccelle il Vermuth di Torino. I distillati ad alta gradazione alcoolica (50°-70°), largam. consumati in Francia fino al sec. scorso, sono oggi quasi ovunque proibiti perché dannosi alla salute (absintismo). Sulle popolazioni con caratteri di **4016** cfr. questa specie.
Con un aspetto abbastanza simile, ma del tutto priva d'odore aromatico è *A. insipida* Vill., affine ad *A. pancicii* (Janka) Ronn. dei dintorni di Vienna e del Banato. *A. insipida* è nota solo per un'unica località (Delfinato a Gap), dove non è stata trovata in tempi recenti: Metlesics ed io nel 1966 l'abbiamo ricercata invano nel locus classicus, completam. rimboschito, nel quale la specie appare del tutto estinta. Segnalo il problema ai colleghi del Piemonte, perché non sarebbe inverosimile che qualche popolazione della specie avesse potuto conservarsi, ignorata da tutti, sulle Alpi italiane.

4029. A. alba Turra (= *A. lobelii* Auct. vix All.; *A. camphorata* Vill. p. max. p.) - A. maschio; Erba regina - 9358008 - Ch suffr - ♀, 2-4 dm (!). F. legnosi ascendenti, semplici, in alto ± pubescenti. Fg. con ghiandole puntiformi affondate nel parenchima, 2-3pennatosette divise in lacinie strettam. lineari. Capolini subsferici (diam. 2-3 mm), molto numerosi, formanti una pannocchia lineare con rami eretti; squame pubescenti o ± lanose; fi. 25-30, lunghi 3(4) mm.

Prati aridi, pendii sassosi (calc.). (0 - 1300 m, in Sic. fino a 1800 m). - Fi. VIII-X - S-Europ. (Submedit.).

Colli e catene prealpine dal Carso Triest. ai Laghi Lomb., V. Isarco e V. Venosta, A. Maritt., Langhe, App. dall'Emilia all'Abr.: C; Garg., Camp., Basil. e Sic.: R.

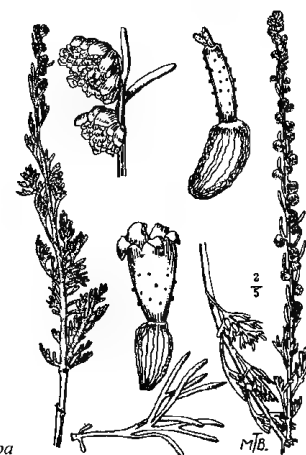
Variab. - Straordinariam. variabile tanto nella pelosità (da bianco-tomentosa a subglabra) e nell'odore (di canfora, di trementina, oppure aromatico e gradevole), come pure nella forma delle squame (essendo spesso le esterne glabre e lineari-acute, le interne tomentose ed arrotondate all'apice), nel portamento (eretto-prostrato), nelle misure delle lacinie fogliari. Le numerose «specie» descritte da Jordan et Fourr. non appaiono oggi sostenibili, però il gruppo meriterebbe una revisione secondo metodi moderni. In generale gli Autori hanno distinto le popolazioni con indumento meno sviluppato (fg. verde-grigiastre) come *A. camphorata* Vill., *A. humilis* Wulfen, *A. subcanescens* Willd., quelle più tomentose (spesso candide, come fossero state irrorate con la calce!) come *A. saxatilis* Willd., *A. incanescens* Jordan, *A. biasolettiana* Vis., però crediamo non si tratti di piante realm. distinte; piante bianco-tomentose a fg. con lacinie fortem. divergenti sono note come *A. garganica* DC. e non rare nell'It. Centr., però anche esse sono probabilm. solo una forma stazionale.

4030. A. cretacea (Fiori) Pign. (= *A. maritima* Bertol.) - ● - A. dei calanchi - 9358059 - Ch suffr - ♀, 2-5 dm, cenerino-tomentosa con densi peli crespi (!). Simile a **4031**, ma fg. dei getti sterili 2pennatosette con segm. estremi di 1-2 × 6-12 mm, generalm. acuti; fg. cauline 1-2pennatosette, quelle dell'inflor. semplici; capolini penduli.

Calanchi e vallette d'erosione nelle argille plioceniche (marne turchine). (0 - 300 m). - Fi. VIII-IX - Endem.

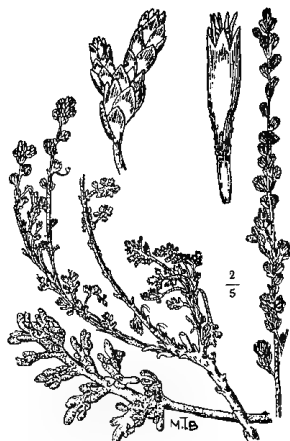
Dal Bolognese a S. Marino ed in Tosc. a S. Miniato, Volterra e nel Senese: C; ma localizzata. - Bibl.: Ferri S., *Giorn. Bot. Ital.* 71: 68-95 (1964); areale a pag. 88.

4031. A. coerulescens L. - A. litorale - 9358010 - Ch suffr - ♀, 3-8 dm, cenerino-tomentosa con scarsi peli crespi, alla

A. absinthium

A. alba

A. cretacea

A. coerulescens

A. densiflora (ic. nova)

fine ± glabrescente (!). F. eretti, legnosi in basso, ramosi nell'inflor. Fg. dei getti sterili intere, lineari-spatolate a obovate, di 3-9(-14) × 50-90 mm, raram. 1-2pennatosette con segm. estremi di (2-)3-7 × 20-40 mm, subspatolati ed arrotondati all'apice; fg. cauline semplici (1-3 × 8-20 mm), raram. 1-2pennatosette. Pannocchia ampia, piramidale; capolini ± eretti, fusiformi (1.5 × 5 mm); squame lineari, le maggiori di 0.6-0.7 × 3.8-4.2 mm, carenate, scarsam. pelose sul dorso; fi. generalm. 1-2, di 4.0-4.2 mm.

Ambienti salini del lit. (lit.). - Fi. IX-X - Euri-Medit.

Coste Adriat. dal Triest. alla Puglia, coste Tirren. da Livorno al Lazio, Elba, Cors.: R.

Variab. - Negli ambienti subsalsi sono diffuse popolazioni con capolini penduli (soprattutto prima dell'antesi) il cui portam. assomiglia a **4030**, ma che si distinguono agevolm. per le fg.; esse sono state descritte come var. *penduliflora* Mabille in Hb. (= fo. *cernua* Fiori), ma rappresentano soltanto aspetti della variabilità individuale; anche la differente densità del tomento è probabilm. solo una reazione alle condizioni di crescita. Le fg. dei getti sterili sono intere (var. *latifolia* DC.) o più raram. 1-2pennatosette (var. *palmata* Lam.): questo carattere sembra del tutto casuale. Anche *A. sipontina* Ten. va qui riferita.

A. vallesiaca

4032. A. densiflora Viv. (= *A. gallica* Moris non Willd.) - ● - A. della Corsica - 9358060 - Ch suffr - ♎, 10-22 cm, grigio-tomentosa (!). F. legnosi, terminanti in una rosetta basale, alla base della quale si dipartono rami fior. arcuato-ascendenti. Fg. basali 3-5 cm, 1-2pennatosette, con segm. estremi subspatolati (0.5-1.5 × 3-4 mm), arrotondati all'apice; rachide delle fg. morte persistente e subspinosa (come in **1647** *Astragalus massiliensis* Lam.); fg. cauline e dell'inflor. 1pennatosette. Capolini eretti; squame ovate, le maggiori di 0.6-0.7 × 2.4-2.6 mm, sul dorso con pelosità densa; fi. 3-4 lunghi 2.0-2.5 mm.

Rupi e spiagge maritt. (silice). (lit.). - Fi. VII-X - Endem. (areale a pag. 88).

Cors. a Bonifacio e St. Florent ed Arcip. d. Maddalena: RR.

A. campestris

4032/b. A. gallica Willd. - A. francese - 9358061 - Ch suffr - ♎, 2-6 dm. Simile a **4032**, ma maggiore; rachidi non persistenti subspinose; fg. inf. con segm. di 0.6-0.7 × 3-5 mm; fg. dell'inflor. semplici, lineari. - *Coste della Francia medit. fino a Cannes e Antibes; segnalata anche in Lig., ma da verif.* - Fi. VII-X - NW-Medit.

4033. A. vallesiaca All. (= *A. valesiana* Lam.) - A. del Vallese - 9358011 - Ch suffr - ♎, 10-35 cm, bianco-lanosa con odore di canfora (!). F. legnosi con rami fior. arcuato-ascendenti. Fg. 2pennatosette basali 2-3 cm, con segm. estremi di 0.4-0.7 × 2-3 mm, arrotondati; rachide non persistente; fg. cauline e dell'inflor. ridotte, ma (1)2pennatosette. Capolini eretti, ovoidi, squame lanceolate, le maggiori di 0.6-0.7 × 3-4 mm, sul dorso densam. lanose; fi. 3-5 lunghi 3-3.5 mm.

Rupi, pendii aridi (calc.). (600 - 1000 m). - Fi. IX-X - Sudsiber. (steppica).

V. Aosta (Torrent de Quart): R.

4034. A. campestris L. - A. di campo - 9358056 - Ch suffr - ♃, 2-6 dm (!). F. legnosi alla base, con rami ascendenti, generalm. arcuati. Fg. 2pennatosette con lacinie estreme di 0.5-1 × 5-8 mm, acute; fg. dell'inflor. progressivam. ridotte e ± semplici. Capolini piriformi 1.5-3 × 2-3 mm in brevi racemi (rami di 2°-3° ordine) all'asc. di brattee brevi (1-6 mm), generalm. erette o secondate; peduncoli 1-2 mm; squame ovali, le inf. molto ineguali dalle sup., glabre, 4-5 su ciascun lobo; fi. 5-12 per capolino, 2-2.2 mm.

Ambienti aridi. (0 - 2500 m). - Fi. VIII-X - Circumbor.

1 Pianta non o poco vischiosa; fg. basali lunghe 4-8 cm, quelle dell'asse dell'inflor. di 1-2 cm

2 Piante di 3-6 dm con inflor. ampiam. ramosa. - *Pascoli aridi e pendii pietrosi, generalm. nelle valli aride a clima continentale. Alpi, dalle Carn. alle Maritt.: C; anche negli ambienti aridi relitti della Pad.: R.* . . . . (a) subsp. **campestris**

2 Piante di 1.5-3 dm con inflor. semplice

(oppure rametti lat. di 1-2 cm). - *Pendii sassosi. V. Aosta, soprattutto attorno a Cogne: RR.* .... (b) subsp. **alpina** (DC.) Arcang.

1 Pianta fortem. vischiosa; fg. basali lunghe 10-12 cm, quelle sull'asse princip. dell'inflor. di 2-4 cm e più. - *Greti, dei fiumi padani, spiagge venete e del Napol.: R.* .. (c) subsp. **glutinosa** (Ten.) Briq. et Cavill.

Variab. - La pelosità dei f. e fg. può essere ± sviluppata. I capolini sono nel tipo più diffuso piriformi (1.5-2 × 2-3 mm), sporadicam. si incontrano popolazioni a capolini emisferici o subsferici (2-3 × 2-3 mm). L'aspetto delle piante riferibili alla subsp. (**a**) è abbastanza variabile in dipendenza delle condizioni di crescita; le varietà descritte in base a caratteri fogliari sembrano prive di valore. Nella zona di Vittorio Veneto si ritrova un tipo a portam. lussureggiante (var. *robustior* Koch, etc.) con fg. basali e cauline lunghe il doppio del normale, e che per questi caratteri si avvicinerebbe alla subsp. (**c**) che andrebbe ulteriorm. studiato.
Le differenze rispetto a **4035**, sono assai deboli, però l'interruzione dell'area geografica è completa. Più delicata è la discriminazione rispetto a **4036**, che vive in zone nelle quali anche **4034** è abbondante (cfr. Nota **4036**). 4034 è stata spesso confusa con **4029**, che ha un portam. simile e vive nei medesimi ambienti, però si distingue immediatam. per i capolini più grossi, con fi. più numerosi e squame sul dorso.

4035. A. variabilis Ten. - ● - A. napoletana - 9358062 - Ch frut - ♃, 6-15 dm (!). Simile a **4034**, ma f. più elevati, ramosissimi. Fg. inf. generalm. maggiori; capolini in racemi allungati all'ascella di brattee lunghe 6-15 mm, generalm. patenti o riflesse; squame ovali oppure le interne spesso lanceolate, le basali 1-2 per lato brevi, le altre tutte circa della stessa lunghezza.

Incolti aridi e sassosi. (0 - 500 m). - Fi. VIII-X - Endem.

Napol. (anche sul Vesuvio): C; anche a Ponza, Basil. Occid., Cal., Sic. pr. Messina: R; segnalata erroneam. sul Tronto ed a Orbetello. Una stirpe affine e forse identica è nota per la valle dell'Ebro.

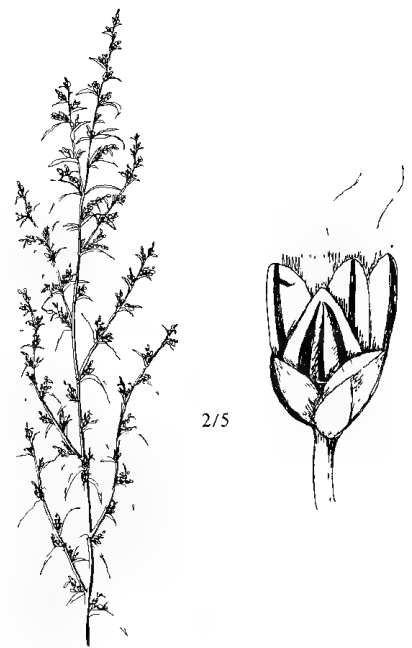
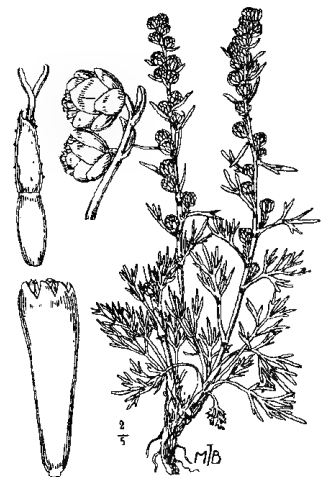
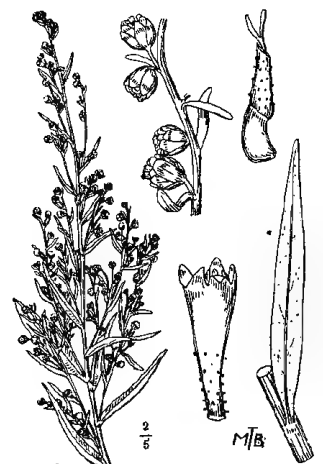
4036. A. borealis Pallas (= *A. nana* Gaudin) - A. nano - 9358063 - H scap - ♃, 15-50 cm (!). Rz. legnoso robusto con numerose rosette; f. ascendenti, alla fior. subglabri ed arrossati. Fg. setoso-argentine, le basali a contorno spatolato (2-4 × 4-10 cm), 2-3 pennatosette, divise in lacinie larghe 1-1.5 mm e distintam. 3nervie; fg. cauline per lo più semplicem. pennate con lacinia centr. larga 1.5-2 mm. Capolini eretti piriformi (3 × 4.5 mm) o globosi (4-4.5 mm), 20-30flori, su peduncoli di 3-12 mm; involucro costituito su ciascun lato da 5-7 squame.

Pascoli aridi subalp., rupi. (1600 - 2600 m). - Fi. VIII-IX - Circum-artico-alp.

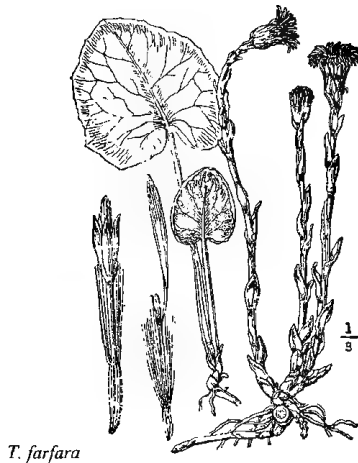
Alpi, nei distretti ad elevata continentalità del Tirolo Merid. (Campo Tures nella Knuttental, V. Venosta pr. Martell, nella Laasertal e nella Schnalsertal all'Eishof), Sempione, V. d'Aosta pr. Cogne al Col Lauson e Valsavaranche, e pendici merid. del M. Bianco al Col de la Seigne: RR.

Nota - Questa specie, rarissima sulle Alpi (probabile relitto di un'epoca a clima arido e continentale-freddo durante l'arretram. dei ghiacciai wurmiani) va conservata e ne deve essere evitata la raccolta. La stazione del Col de la Segne secondo Vaccari era probabilm. già estinta all'inizio del secolo. Il passaggio verso **4034** (che spesso vive nelle medesime zone, ma a livello più basso) si attua gradualm. mediante popolazioni circa intermedie. **4036** presenta i capolini disposti in racemo lineare (raram. alla base 1-2 rami con 2-3 capolini), distanziati (4-6 capolini inseriti su 2 cm di asse), rivolti in ogni senso, all'ascella di fg. ridotte (pennate o semplicem. dentate); **4034** ha capolini in pannocchia piramidale, ravvicinati (8-12 su 2 cm), tendenzialm. unilaterali, accompagnati da fg. simili alle basali. Abbastanza diffuso il tipo di **4036** con inflor. ramosa e fg. simili alle basali, indicato come var. *allionii* (DC.) Beauverd, forse ibridogeno (**4024 × 4036**).

4036/b. A. dracunculus L. - A. dragoncello; Estragone - 9358049 - Ch suffr - ♀, 6-12 dm. Cespuglietto glabro con rami eretti. Fg. intere (le inf. trifide), lineari-lanceolate (2-10 × 20-80 mm), lucide. Capolini (diam. 2-3 mm) penduli in pannocchia fogliosa piramidale. - *Coltiv. come condim. e subspont. pr. gli orti.* - Fi. VIII-IX (da noi generalm. sterile) - Sarmatico-Siber.

4036/c. A. scoparia W. et K. - 9358057 - H bienn - ⊙, 3-10 dm. F. eretti, arrossati, subglabri. Fg. glabre o con sparsi peli appressati, 2-3pennatosette, divise in lacinie lineari filiformi o setacee. Capolini 2 mm, ovoidi o subsferici, in racemo o pannocchia piramidale; squame lucide; fi. rossastri. - *Greti fluviali, sabbie. Segnalata avventizia sul medio corso del Po pr. Parma, ma non osservata di recente.* - Fi. VII-X - E-Europ.-Sudsiber.

A. variabilis (ic. nova)

A. borealis

A. dracunculus

800. TUSSILAGO L. - Tossilaggine (9380)

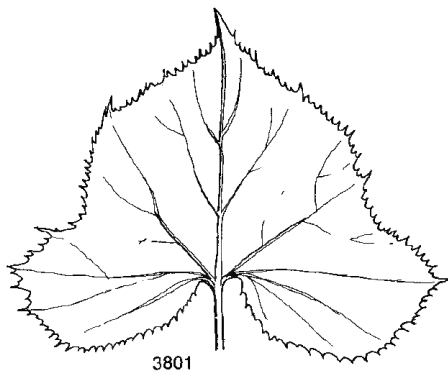
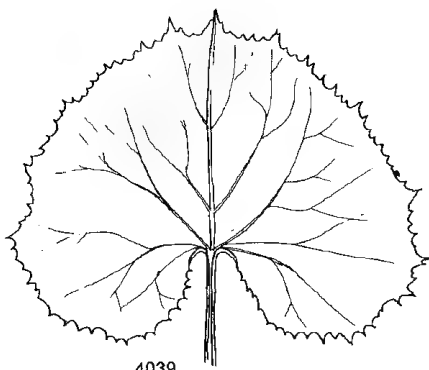
Piante erbacee perenni con scapi portanti un solo capolino, formantisi prima delle fg.; solo le fg. basali sono completam. sviluppate, le cauline squamiformi; involucro con squame in una serie e talora con poche altre basali; ricettacolo nudo; fi. periferici ♀ con ligula stretta, i centr. tubulosi e ♂; pappo di peli; antere ottuse alla base; stimmi filiformi, pubescenti.

T. farfara

4037. T. farfara L. - T. comune; Farfugio, Paparacchio - 9380001 - G rhiz - ♃, 1-3 dm (!). Rz. sotterraneo orizz. (diam. 1 cm), fragile. Fg. formantisi dopo l'antesi, con picciuolo di 4-7 cm; lamina ovale o ± esagonale (5-7 cm), bianco-tomentosa di sotto, glabrescente di sopra; base cuoriforme con sinus di 1 cm; in estate le fg. crescono ulteriorm. fino a 2-3 volte tanto. Scapi di 1-2 dm con fg. cauline lanceolate (5-8 × 15-20 mm), generalm. arrossate; capolini (diam. 2-3 cm) con involucro cilindrico; squame involucrali lineari (1.5 × 15 mm); fi. gialli, i ligulati di 12-18 mm; acheni subcilindrici (3-5 mm).

Incolti, prefer. su suolo pesante (marne, argille) ed un po' umido. (0 - 2400 m). - Fi. II-IV (in Sic. I-III). - Paleotemp.

In tutto il terr.: C.

801. PETASITES Miller - Farfaraccio (9381)

Bibl.: Toman J., *Folia Geobot. Phytotax.* 7: 381-406 (1972).
Piante erbacee perenni con scapi portanti numerosi capolini e formantisi prima delle fg.; forte dimorfismo tra le fg. basali e le cauline squamiformi; squame in 1(2-3) serie; ricettacolo nudo; piante di due sorta, le une (androdiname: ♂) con 1-3 fi. periferici ♀ e numerosi fi. ♂ (per aborto), le altre (ginodiname: ♀) con diverse serie di fi. ♀ e pochi fi. ♂ centrali; pappo di peli; antere ottuse alla base; stimmi filiformi, pubescenti.

3801

CHIAVE PER LE PIANTE FIORITE

1 Capolini molto numerosi; fi. tutti tubulosi
 2 Fi. ermafroditi con stimmi ovali brevi, appena sporgenti dal tubo corollino . . . . **4038. P. hybridus**
 2 Fi. ermafroditi con stimmi filiformi allungati, ben sporgenti
  3 Squame cauline verde-giallastre; fi. bianco giallastri . . . . **4039. P. albus**
  3 Squame arrossate; fi. ± rosei . . . . **4040. P. paradoxus**
1 Capolini 5-10; fi. periferici ligulati . . . . **4041. P. fragrans**

4039

CHIAVE PER LE FOGLIE

1 Lamina verde sulle due facce
 2 Lamina diam. 6-20 cm, con dentelli regolari . . . . **4041. P. fragrans**
 2 Lamina diam. (in estate) 40-60 cm, grossam. dentata . . . . . **4038. P. hybridus**
1 Lamina grigio- o bianco-tomentosa di sotto
 3 Lamina reniforme, con doppia dentatura . . . . **4039. P. albus**
 3 Lamina triangolare-astata, con dentatura semplice . . . . . **4040. P. paradoxus**

4038. P. hybridus (L.) Gaertn., Meyer et Sch. (= *P. officinalis* Moench) - F. maggiore - 9381002 - G rhiz - ♃, con scapi fior. di 1-4 dm e fg. di 3-12 dm. Simile a **4039**, ma rz. grosso; fg. in estate molto sviluppate (fino a 4-6 dm di diam.), verdi e subglabre di sotto; picciuolo profondam. scanalato; squame cauline ± arrossate; capolini subsessili, nelle piante [♂] di 7-8 mm in spiga ovale, nelle [♀] 3-4 mm, alla frutt. distanziati (soprattutto nelle piante [♀]); corolla rossastra.

Luoghi umidi, sponde, bordi dei boschi umidi. (0 - 1650 m). - Fi. III-V - Eurasiat.

In tutto il terr., escluse le Is.: C.

4039. P. albus (L.) Gaertn. - F. bianco - 9381001 - G rhiz - ♃, 2-4 dm, alla frutt. fino ad 8 dm. Rz. sottile (diam. 1 cm), biancastro. Fg. formantisi dopo l'antesi; picciuolo bianco-tomentoso (alla fine glabrescente) di 1-2 dm e lamina ± reniforme (diam. 1-2 dm, raram. fino a 4.5 dm), grigio-tomentosa di sotto; picciuolo poco scanalato, alla base solam. appiattito; squame cauline verde-giallastre, spesso ripiegate all'apice. Capolini (7 × 25 mm), peduncolati, nelle piante [♂] in racemo ovale, nelle piante [♀] formanti una pannocchia allargata; corolla bianco-giallastra; acheni 2-3 mm con pappo candido.

Vallecole umide, radure, soprattutto nella fascia della faggeta. (500 - 2000 m). - Fi. IV-V - Orof. Centro-Europ. - W-Asiat.

Alpi, dal Goriz. alle A. Maritt.; App. dal Piem. alla Romagna: C; App. Umbro-Marchig., Teram., Majella, Camp., Sila: R.

Confus. - Con **3801**, che vive nello stesso ambiente, quando si tratta di individui sterili, ridotti alle sole fg.; però **4039** presenta fg. con lamina circa tanto larga che lunga, nella pag. inf. con peli bianchi, nervo principale con diramazioni opposte e simmetriche, nervi di III-IV ordine formanti un reticolo verde, non rilevati, nella pag. sup. con pelosità ragnatelosa; invece **3801** ha lamina generalm. più larga che lunga, nella pag. inf. con peli verdastri, nervo principale con diramazioni alterne, nervi di III-IV ordine dello stesso colore della lamina e decisam. rilevati, nella pag. sup. con setole isolate di 1-2 mm; inoltre in **3801** il picciuolo è più profondam. scanalato.

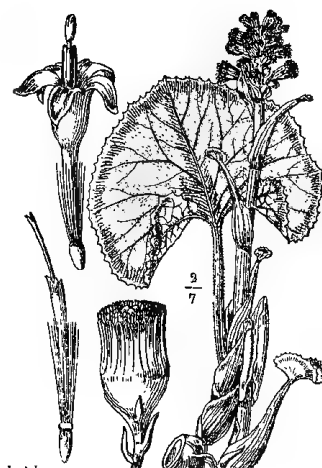
4040. P. paradoxus (Retz.) Baumg. (= *P. niveus* [Vill.] Baumg.) - F. niveo - 9381003 - G rhiz - ♃, 3-5 dm (!). Rz. sottile biancastro. Fg. formantisi dopo l'antesi; picciuolo bianco-tomentoso, poco scanalato o ± appiattito, alla fine glabrescente (1-2 dm); lamina triangolare-cuoriforme (10-13 × 12-15 cm) glabra di sopra, bianco-tomentosa di sotto; base troncata (senza un sinus approfondito); punta acuta; bordo regolarm. dentellato; squame cauline arrossate o ± violette. Capolini 8 × 15 mm (nelle piante [♀] minori di 1/3) in racemi dapprima ovali, poi ± allungati; corolla roseo-violetta; acheni 2-3 mm con pappo candido.

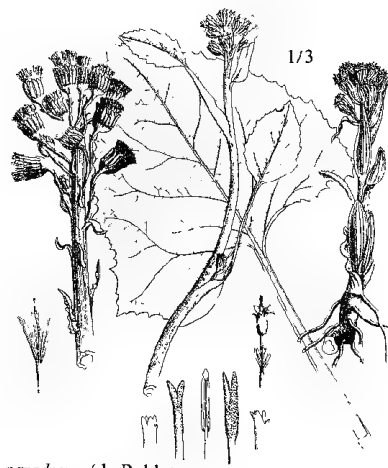
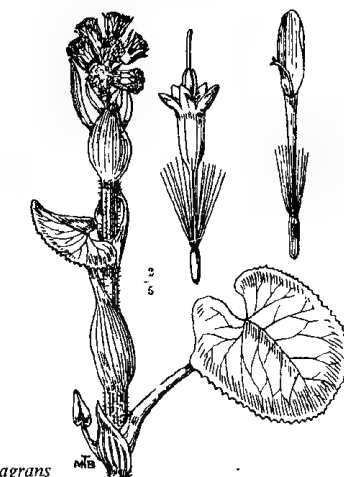
Pendii franosi, greti dei torrenti montani e ghiaioni (calc.). (600 - 2200 m, lungo l'Isonzo scende fino alla pianura). - Fi. III-V - Orof.-S-Europ.

Alpi Or., dal Goriz. alla Valtellina: C; Alpi Occid. fino al Cuneese: R.

4041. P. fragrans (Vill.) Presl - F. vaniglione - 9381008 - G rhiz - ♃, 2-4 dm, con odore di vaniglia. Rz. ingrossato. Fg. contemporanee ai fi., cuoriformi o reniformi (5-20 cm), regolarm. dentellate tutt'attorno, le sup. progressivam. ridotte alle guaine rigonfie, che costituiscono le squame cauline. Capolini 5-10 in fascetto denso; corolla bianco-rosea; fi. periferici ♀ con breve ligula, gli interni ♂ per riduzione.

Forre umide. (0 - 800 m). - Fi. I-IV - Centro-Medit., divenuto Euri-Medit.

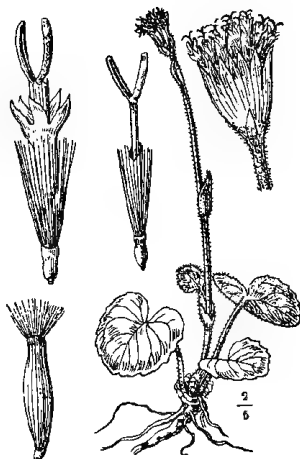
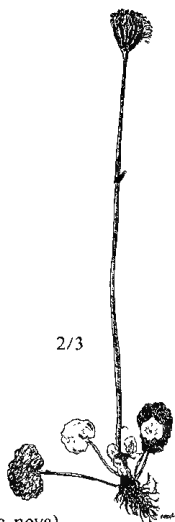
Indigeno in Sic. e Sard.: R; coltiv. e spontaneizzato nella Pen. e fino al Trent. e Piem.

P. hybridus

P. albus

P. paradoxus (da Rchb.)

P. fragrans

802. HOMOGYNE Cass. - Tossilaggine (9384)

Simile a *Tussilago*, ma fioritura contemporanea alle fg., queste generalm. glabrescenti anche di sotto (tranne **4044**); fi. centr. ermafroditi.

1 Fg. basali divise fino a 1/4 in 5-9 lobi, i centr. 3 dentati . . . **4042. H. sylvestris**
1 Fg. basali intere o con numerosi dentelli poco profondi
 2 Fg. di sotto verde-chiaro (con peli ghiandolari) . . . . **4043. H. alpina**
 2 Fg. di sotto bianco-nivee (peli infeltriti) . . . . **4044. H. discolor**

H. sylvestris

H. alpina

4042. H. sylvestris (Scop.) Cass. - T. illirica - 9384003 - H ros - ♃, 15-25(-50) cm. Simile a **4043**, ma più grossa in ogni parte; fg. ad insenature profonde fino a 1/4 della lamina.

Boschi misti di Abete bianco e Faggio. (200 - 1500 m). - Fi. V-VI - Orof.-SE-Europ.

A. Giulie e Carn., dal Tarvisiano al Canin, Venzone e Matajur: R.

Confus. - Con individui lussureggianti di **4043**: verificare intere popolazioni (!).
Si tratta di pianta che vive nei boschi misti di Abete bianco e Faggio e che finora è nota soltanto per poche stazioni all'estremo orientale del nostro territorio; individui particolarm. sviluppati di **4043** possono risultare estremam. simili (e di qui le numerose confus.), ma sono sempre distinguibili con certezza per l'aspetto delle fg.; inoltre **4043** è specie acidofila (indicatrice di podzol) dei boschi ad Abete rosso e brughiere a Rododendri.

4043. H. alpina (L.) Cass. - T. alpina - 9384001 - H ros - ♃, 10-25 cm (!). F. ascendenti, arrossati, sparsam. pelosi. Fg. basali con picciuolo di 2-3 cm e lamina arrotondata (diam. 15-22 mm) o reniforme, glabra e lucida di sopra, verde chiara e con fitti peli ghiandolari di sotto; margine con 11-19 dentelli ottusi; fg. cauline 1-2, l'inf. ridotta alla guaina, la sup. ad una breve squama (2 × 4 mm). Capolino generalm. unico; involucro cilindrico (5-7 × 8-12 mm); fi. tubulosi violetti 8-11 mm con stilo sporgente di 1 mm; stimmi filiformi, arcuati (0.6-1 mm); acheni 4-5 mm, con pappo biancastro.

Boschi, cespuglieti subalpini, brughiere a Rododendri, nardeti. (800 - 2200 m, sopra Gressoney fino a 3250 m, in Friuli scende fino a 250 m). - Fi. V-VII - Orof. Centro-Europ.

Alpi, App. Sett.: C. Bibl.: Urbanska K.; *Acta Soc. Bot. Polon.* 25: 733-751 (1956).

4044. H. discolor (Jacq.) Cass. - T. bianca - 9384002 - H ros - ♃, 5-15(-25) cm (!). Simile a **4043**, ma f. bianco-tomentoso almeno in alto; fg. di sotto bianco-tomentose senza ghiandole, generalm. minori e poco dentellate; involucro un po' ovale, ristretto in alto; fi. di 14 mm con stilo sporgente di 2 mm.

Vallette nivali ed ambienti lungam. innevati (calc.). (1800 - 2600 m). - Fi. VI-VIII - Endem. E-Alpica.

Alpi Or.: R.

Nota - Il confine occid. dell'areale sul versante italiano delle Alpi è indicato dagli AA. (D. Torre et Sarnth., *Fl. von Tirol* 6, 3: 562 e sulla loro scia Fiori, Hegi etc.) in senso troppo estensivo: esso è ben marcato e decorre dal L. di Braies (Pragser Dolomiten) al L. Limo (Fanes), V. Travenanzes, P. Falzarego e da qui verso S lungo il solco del Cordevole; ad occid. di questa linea **4044** si presenta rarissima solo in stazioni isolate al P. di Valles, Contrin, Schlern È ancora segnalata nella fascia prealpina al Cansiglio, Vette di Feltre, Trent. Merid. al Colsanto e nei M. di Daone, però si tratta sempre di indicazioni antiche, alcune delle quali forse da eliminare (come quelle del M. Baldo).

2/3

H. discolor (ic. nova)

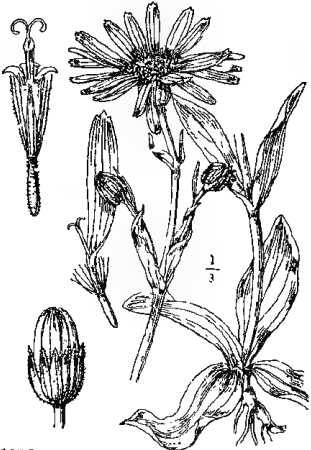
803. ARNICA L. - Arnica (9396)

Simile a *Doronicum*, ma fg. opposte; stimmi ingrossati ed appuntiti all'apice. - Bibl.: Maguire B., *Brittonia* 4: 386-510 (1943).

4045. A. montana L. - A. - 9396002 - H ros - ♃, 2-5 dm (!). Rz. obliquo; f. eretto, semplice o con 1-2 coppie di rami opposti, con peli semplici allungati, patenti e peli ghiandolari brevi. Fg. basali opposte a croce, spatolate (2-4 × 10-15 cm), intere ovv. oscuram. dentellate; fg. cauline (1-2 paia) opposte, ridotte. Capolino unico (diam. 6-8 cm) oppure uno all'apice di ciascun ramo; peduncoli di 3-15 cm con 1-2 brattee; involucro cilindrico (10-15 × 15-20 mm); squame (2 × 15 mm) pubescenti-ghiandolose su 1 serie, con squamule esterne minori; fi. gialli, esterni con ligula di 5 × 40 mm, gli interni tubulosi (15 mm); acheni bruno-nerastri (6 mm), rugosi con pappo giallastro (6 mm).

Pascoli, brughiere a Rododendri, prati aridi, sempre su suolo acido. (500 - 2200 m, in Friuli fino al piano, sulle Alpi Lomb. fino a 2650 m). - Fi. VI-VIII - Orof. Centro-Europ.

Alpi, dal Goriz. al Cuneese, App. Piem., Pavese e Parmig.: C.

Variab. - Nella fascia prealpina (Grappa, Lessini, Baldo) in Cadore e nel Parmig. è segnalato un tipo con le fg. inf. non assottigliate in picciuolo e rami spesso alterni (var. *oblongifolia* Rouy): si tratta di entità poco nota, che meriterebbe studio ulteriore.

A. montana

804. DORONICUM L. - Doronico (9400)

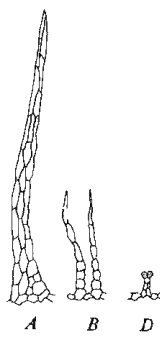
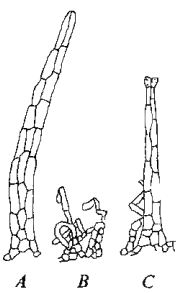
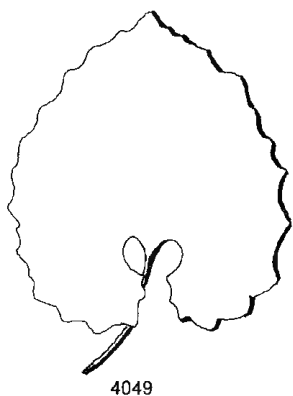
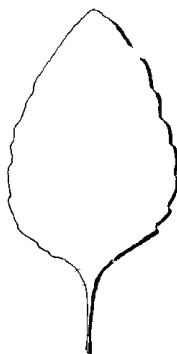
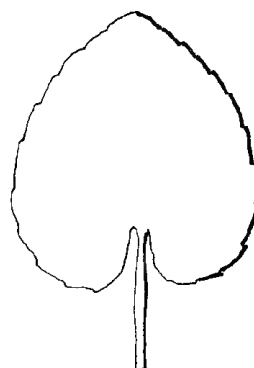
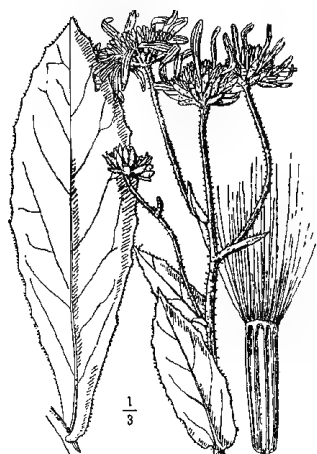
Piante erbacee perenni con fg. alterne, intere; capolino unico o pochi con fi. ∞; squame in 2-3 serie; ricettacolo nudo, talora peloso; fi. gialli, i periferici ligulati ♀, i centr. tubulosi ermafroditi; pappo di peli; antere arrotondate o ± sagittate; stimmi con un ciuffo apicale di peli. - Bibl.: Cavillier F., *Ann. Conserv. Jard. bot. Genève* 10: 177-251 (1907) e 13/14: 195-368 (1911).

Per la determinazione è necessario apprezzare i caratteri dei peli: distaccare un frammento di margine fogliare ed una squama dell'involucro, porli (in acqua o glicerina) fra i vetrini porta- e copri-oggetti ed osservare con un microscopio a 20-50 ingrandim. I peli sono di 4 tipi fondamentali, con qualche variazione particolare[1]:

A) peli semplici lunghi con cellule in più serie (pluriseriati);
B) peli semplici lunghi con cellule in una serie (uniseriati);
C) peli ghiandolari allungati;
D) peli ghiandolari brevi.

Osservati con la lente (determinazione di campagna) i tipi A e B risultano indistinguibili. La distribuzione dei tipi di peli è la seguente:

	Sul margine delle fg.				Sulle squame dell'involucro			
	A	B	C	D	A	B	C	D
D. corsicum	+	+		(+)	(+)	+	+	+
D. austriacum	+	+		(+)	(+)	(+)	+	+
D. orientale	+	+		(+)	+	(+)		+
D. columnae	+	+	(+)	+	+	(+)	+	+
D. pardalianches	+	+		(+)	+	(+)	+	+
D. hungaricum	+	+		+	+	(+)	+	+
D. grandiflorum	+	(+)		+	+	(+)	+	
D. glaciale	+			+	+		(+)	+
D. clusii	+	+			+	(+)	+	

peli di *Doronicum* (da Cavillier)

[1] Peli ad apice ottuso o arrotondato (solo in **4048, 4051** e **4052**), peli semplici sinuosi (solo in **4054**).

D. corsicum

1 Piante di regola monocefale (cioè con f. semplici portanti 1 solo capolino, alla base del quale raram. si trovano 1-4 capolini minori); piante basse (1-5, raram. 8 dm)
2 Fg. basali a lamina cuoriforme, con base divisa in 2 lobi fra i quali è inserito il picciuolo; fi. ligulati senza pappo
3 Fg. basali con denti acuti, circa tanto lunghi che larghi; rz. sottile, glabro .... **4049. D. columnae**
3 Fg. basali intere o con dentelli ottusi, brevi; rz. ingrossato, lanoso ... . **4048. D. orientale**
2 Fg. basali a lamina ovale o lanceolata, con base acuta, ottusa o troncata; fi. ligulati con pappo (escl. **4051**)
4 Fi. ligulati senza pappo; rz. ingrossato, lanoso ...... **4051. D. hungaricum**
4 Fi. ligulati con pappo; rz. sottile, glabro
5 Fg. cauline sup. con base arrotondata e semiamplessicaule, sul bordo con peli allungati semplici ottusi all'apice .... **4052. D. grandiflorum**
5 Fg. cauline sup. generalm. ristrette alla base; peli acuti
6 Fg. cauline sup. sul bordo con peli semplici rigidi e diritti e generalm. peli ghiandolari brevi .... **4053. D. glaciale**
6 Fg. cauline sup. con peli semplici rigidi e peli semplici sinuosi, senza peli ghiandolari .... **4054. D. clusii**
1 Piante con numerosi capolini corimbosi; f. di 5-15 dm
7 Fi. ligulati con pappo; fg. inf. con base ottusa o troncata . **4046. D. corsicum**
7 Fi. ligulati senza pappo; fg. inf. con base divisa in 2 lobi, fra i quali è inserito il picciuolo
8 Rz. glabro all'apice; fg. med. di forma caratteristica (panduriformi) .... **4047. D. austriacum**
8 Rz. bianco-lanoso all'apice; fg. med. progressivam. ristrette nel picciuolo, non o appena panduriformi .... **4050. D. pardalianches**

D. austriacum

4046. D. corsicum Poiret - ● - D. di Corsica - 9400001 - G rhiz - ♃, 3-9 dm. Rz. sottile, senza stoloni, glabro in alto; f. eretto, robusto, ramoso. Fg. ottusam. dentate, le basali con lamina ovata e base ottusa o tronca, le cauline lanceolate, sessili e ± amplessicauli. Capolini numerosi (diam. 2.5-4, raram. 5 cm); fi. tutti provvisti di pappo.

Forre umide. (500 - 1500 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

Cors. sul M. Cinto, Rotondo e Renoso: C.

4047. D. austriacum Jacq. - D. austriaco - 9400002 - G rhiz - ♃, 8-15 dm (!). Rz. sottile, senza stoloni, glabro in alto; f. eretto, scanalato, ramoso-corimboso. Fg. di forma caratteristica (panduriformi), le med. con lamina lanceolato-acuminata (5-8 × 10-15 cm), bruscam. strozzate nel picciuolo, che è lungo 3-4 cm ed alato, largo in alto 5 mm circa, alla base allargato in 2 lobi amplessicauli larghi fino a 2 cm; fg. sup. ridotte (3 × 7-12 cm), sessili e lanceolate; fg. basali alla fior. scomparse. Capolini numerosi (diam. 4-5 cm); involucro a disco, con squame lesiniformi di 2 × 12 mm; fi. ligulati di 2-3 × 20-26 mm; acheni esterni senza pappo.

Schiarite boschive, radure, forre umide ed ombrose. (500 - 1900 m). - Fi. VI-VIII - Orof. S-Europ. (baricentro orient.).

Alpi Or., A. Maritt., App. Tosco-Emil.: R.

Nota - La distribuzione appare difficilm. spiegabile. Nelle Alpi Or. **4047** è relativam. abbondante nel Goriz. e Carnia, però si arresta repentinam. lungo la linea Sesto-Auronzo-S. Vito-Pelmo Primiero-Valsugana-Bondone-M. Baldo: si comporta dunque da sp. illirica. Ricompare tuttavia nel Cuneese ricollegandosi così all'areale francese che si estende fino ai Pirenei; sull'App. Sett. (dalla Lig. Or. al M. Gottero fino al Bologn. e con una staz. isolata a Vallombrosa) si comporta invece come un relitto glaciale di origine alpina; manca nell'App. Centr., dove molte sp. illiriche assumono carattere anfiadriatico. Al di fuori di questi territori **4047** è quanto meno assai raro, ad es. sui C. Euganei, in V. Adige pr. Egna (Neumarkt), in V. Brembana e sulle pendici del M. Rosa (Valcobbia, Ofen): tutte segnalazioni antiche, non confermate di recente, e che forse meriterebbero verifica. Non è neppur sicuro che le varie popolazioni di **4047** siano eguali fra loro: abbiamo osservato che gli esemplari raccolti in Carnia apparivano più den sam. pubescenti sul f., quelli appenninici subglabri in basso.

4048. D. orientale Hoffm. (= *D. caucasicum* Bieb.; *D. eriorhizon* Guss.) - D. orientale - 9400004 - G rhiz - ♃, 2-5 dm (!). Rz. tuberoso, stolonifero, lanoso all'apice; f. generalm. semplici. Fg. basali con picciuolo di 6-12 cm e lamina cuoriforme, a margine intero o irregolarm. crenato; fg. cauline generalm. molto distanziate, le sup. sessili e lanceolate (1 × 3-4 cm). Capolino (diam. 4-6 cm) generalm. unico; acheni esterni senza pappo.

Boschi di latif., rupi ombrose. (500 - 1900 m). - Fi. III-V - Orof.-SE-Europ.-Caucas.

It. Merid. (verso N fino al Garg. ed Avellino) e Sic. (catene sett., Etna): C; anche sui C. Albani alla Rufinella.

Nota - Individui di **4050** con 1 o pochi capolini possono essere distinti solo con difficoltà, perché presentano fg. radicali con i lobi basali ravvicinati, delimitanti un angolo acuto nel quale è inserito il picciuolo e dal quale si dipartono 5-9 nervi ± retti, che irradiano verso le varie parti della lamina; in **4048** invece le fg. radicali hanno lobi basali separati, delimitanti un'insenatura ellittica al centro della quale è inserito il picciuolo, che quivi si divide in 3 nervi diretti verso l'apice (che irrorano la lamina) e 2 nervi ripiegati a semicerchio e decorrenti lungo il margine dell'insenatura, che irrorano i due lobi; inoltre le squame involucrali di **4048** sono lineari-acuminate, lunghe 15-16 mm, mentre quelle di **4050** sono larghette fin presso all'apice e lunghe 11-14 mm.

4049. D. columnae Ten. (= *D. cordatum* [Wulfen] C. H. Schultz) - D. di Colonna[1] - 9400003 - G rhiz - ♃, 2-4 dm (!). Rz. obliquo, scuro, sottile, glabro in alto; f. eretto, generalm. incurvato all'apice, semplice e nudo nella metà sup. Fg. radicali con picciuolo di 3-6 cm e lamina cuoriforme (diam. 2-3 cm) con 19-25 denti acuti; fg. cauline 2-3, lanceolate (2 × 4 cm) semiamplessicauli. Capolino unico (diam. 4-5 cm) con squame lineari (1.5 × 12-13 mm); fi. ligulati 3 × 20-24 mm, spesso venati di bruno; acheni esterni senza pappo.

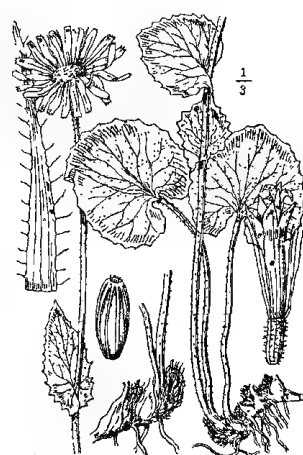
Ambienti ombrosi umidi (boschi, forre) su pietrame o rupi (calc.). (500 - 2000 m). - Fi. V-VIII - Orof. SE-Europ.-Caucas.

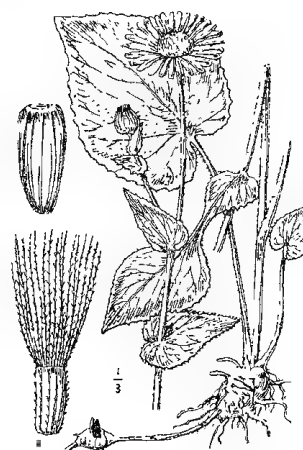
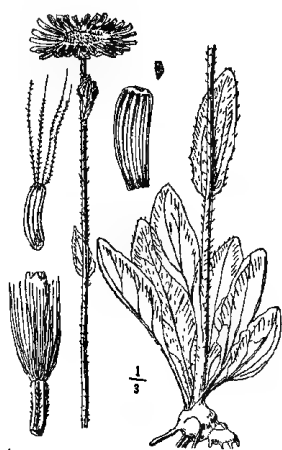
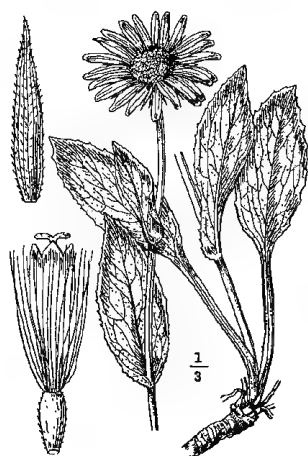
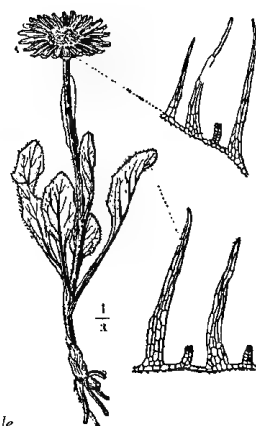
Alpi Or. dalla Carnia alle Grigne: R; App. dalla Lig. al Garg. e Pollino: C.

4050. D. pardalianches L. - D. medicinale[2] - 9400008 - G rhiz - ♃, 3-7 dm. Fg. basali con lamina ovale, rotonda o cordata (diam. 7-15 cm) e picciuolo di 1-3 dm; fg. cauline inf. ± panduriformi, le sup. ovato-lanceolate a lanceolate, amplessicauli. Capolini generalm. 2-5 (raram. 1, cfr. *Nota* a **4048**), in corimbo irregolare (diam. 3-5 cm); peduncoli con fitti peli ghiandolari; squame 11-14 mm; acheni esterni senza pappo.

Boschi, forre. (0 - 1400 m). - Fi. VI-VII - W-Europ. (Subatl.).

[1] Colonna F. (1567-1650), napoletano, autore del *Phytobasanos* nel quale per la prima volta la tecnica dell'incisione su rame viene usata per la rappresentazione delle piante.

[2] Il nome della specie deriva dal greco e significa «strangola-pantere», però non si tratta di pianta realm. velenosa; essa era un tempo coltiv. come medicinale per usi analoghi a quelli dell'*Arnica*.

D. orientale

D. columnae

D pardalianches

D. hungaricum

D. grandiflorum

D. glaciale

Alpi Occid. (verso E fino alle Grigne) ed App. Sett.: C; anche nell'App. Centr. (Settefrati e forse Gr. Sasso); segnalato ancora nelle Alpi Or., nella Pen. fino al Molise ed in Cors., però forse per confus. con altre sp., oppure su piante naturalizzate.

4051. D. hungaricum (Sadler) Rchb. (= *D. plantagineum* var. *lobelii* Ten.) - D. d'Ungheria - 9400007 - G rhiz - ♃, 2-8 dm. Simile a **4048**, ma fg. basali con lamina ellittico-oblanceolata con base ottusa, progressivam. ristrette nel picciuolo.

Boschi e forre umide. (500 - 1500 m). - Fi. V-VII - Orof. SE-Europ.

Cal. sulla Sila Piccola, Camigliatello, Silvana Mansio, Tempone Morello etc.: R.

Nota - Sp. della Pen. Balcan. con disgiunzione sulla Sila, come **2698**, una coincidenza che difficilm. è casuale. Secondo la recente trattazione di Ferguson in *Fl. Europ.* 4: 190 (1976) le popolazioni italiane andrebbero tuttavia attribuite a **D. plantagineum** L., specie dell'Europa Occid.

4052. D. grandiflorum Lam. (= *D. scorpioides* Auct. Fl. Ital.; *Aronicum scorp.* Koch) - D. dei macereti - 9400010 - G rhiz - ♃, 1-3(5) dm (!). Simile a **4053**, ma fg. basali con lamina ovale o lanceolata, bruscam. ristretta nel picciuolo o talora con base un po' ovata; fg. cauline con base allargata, semiamplessicaule; capolini maggiori (diam. 4-6 cm).

Macereti, ghiaioni, pendii franosi (calc.). (2000 - 2500 m, raram. fino a 2930 m, ovv. scende a 1600 m e meno). - Fi. VII-VIII - Orof. SW-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt., Cors.: C.

Variab. e *Confus.* - Le fg. hanno aspetto variabile e possono talora risultare indistinguibili da quelle di **4053** e **4054**. In questo caso lo studio dei peli fornisce il solo carattere distintivo sicuro: peculiari di **4052** sono i peli non ghiandolari a punta ottusa o ± arrotondata, mentre in **4053** e **4054** essi hanno punta acuta, però questo carattere può esser verificato solo con preparati microscopici. Con la lente (per le determinazioni di campagna) **4052** può essere distinto da **4053** per avere sulle squame peli ghiandolari allungati (anziché brevissimi) e da **4054** per avere sulle fg. peli ghiandolari brevi (anziché soli peli semplici). La pelosità di **4052** è comunque abbastanza variabile conoscendosi tanto tipi densam. ghiandolosi, che quasi privi di ghiandole; *D. portae* Chabert con fg. a base acuta, prive di peli semplici è un tipo estremo, forse diffuso nelle catene merid. delle Alpi (Giudicarie sul M. Valbona) però non specificam. distinto. Sono note pure piante con f. ramoso in alto oppure con capolini privi di fi. ligulati; è probabile che fra **4052, 4053, 4054** esistano pure ibridi.

4053. D. glaciale (Wulfen) Nyman (= *Aronicum glac.* Rchb.) - D. nivale - 9400011 - G rhiz - ♃, 5-25 cm (!). Rz. sottile, senza stoloni, nudo in alto; f. ascendente, striato, indiviso. Fg. basali con picciuolo di 3-6 cm e lamina lanceolata (2-3 × 3-5 cm), progressivam. attenuata alla base; fg. cauline triangolari con base arrotondata e semiamplessicaule, le sup. lanceolato-lineari a base acuta; fg. abbastanza villose, con peli semplici diritti e peli ghiandolosi brevi. Capolino (diam. 3-5 cm) con involucro a coppa; squame lunghe fino a 16 mm; fi. ligulati di 2 × 22 mm; acheni tutti con pappo.

Ambienti lungam. innevati, generalm. su terriccio morenico (calc., ma talora sedimenti di apporto eolico). (2000 - 2900 m). - Fi. VII-VIII - Endem. E-Alpica.

Alpi Or., dalla Carnia alle Dolom., Trent. e verosimilm. fino alle Prealpi Lomb. (qui però da confermare!): R; le segnalazioni dalle Alpi Occid. sono dovute a confus. con **4052** *e* **4054**.

4054. D. clusii[1] (All.) Tausch (= *Aronicum doronicum* Rchb.) - D. del granito - 9400012 - G rhiz - ♃, 10-30 cm (!). Simile a **4053**, ma fg. con peli semplici diritti misti a peli semplici molli e

[1] Ch. de l'Ecluse (1526-1609), francese, professore di botanica a Leyden.

flessuosi, senza peli ghiandolari.

Macereti e morene (silice). (2000 - 2900, max. 3369 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi Occid.: C; Alpi Or.: R.

Nota - Dalle Alpi Occid. irradia verso E attraverso la Valtellina fino al Trent.; il limite orientale è segnato dalla linea Sesto-Prags-Livinallongo-Marmolada-Monzoni-Colbricon-gr. della Cima d'Asta. Stazioni isolate ancora sul M. Peralba, Tudaio ed alla Forc. Giau in Cadore.

D. clusii

805. SENECIO L. - Senecione (9411)

Simili a *Doronicum*, ma anche annui e (nei tropici) con portam. arboreo; fg. generalm. divise; capolini ∞; ricettacolo nudo o denticolato.

Uno dei più grossi generi della flora mondiale (forse 1000 specie o più), diffuso in tutto il Globo, ma con alcuni importanti centri di differenziazione, il principale nel Sudafrica, con alcune centinaia di specie. Sono rappresentate tutte le forme biologiche note per le Composite dal tipo arborescente delle alte montagne africane e sudamericane, a piante cespugliose, succulente, camefite, erbe perenni ed annuali anche a ciclo brevissimo. Genere difficile, sul quale si sa assai poco: sulle affinità, origini e tendenze evolutive si possono fare delle ipotesi; apparentem. si tratta di un gruppo polifiletico e neppure le specie europee e mediterranee sembrano appartenere ad un ceppo unitario. È uno dei pochi gruppi della flora mondiale per il quale non esistono né una monografia né una chiave analitica (per quanto lacunose o antiquate) né uno schema sistematico soddisfacente: di qui le difficoltà nell'identificazione di specie esotiche (cfr. **4084**).

1 Involucro formato da squame allungate disposte in un'unica serie (cioè tutte eguali fra loro ed inserite alla medesima altezza)
  2 Piante annue a ciclo breve
    3 Fg. con lamina divisa in lacinie larghe 2 mm al max. . . . . . **4095. S. gallicus**
    3 Fg. con lamina più allargata . . . . **4093. S. leucanthemifolius**
  2 Piante perenni
    4 Fg. subrotonde, palmate, pianta ornament. raram. naturalizzata . . . . *4083/c. S. petasitis*
    4 Fg. ben più lunghe che larghe, a nervature pennate; piante spontanee
      5 Piante elevate (10-90 cm) con fg. a margine intero o dentato, generalm. verdi almeno di sopra . . . . **4055-4062.** gr. di **S. gaudinii**
      5 Piante ridotte (4-12 cm) con fg. bianco-tomentose, lobate o incise . . . . **4076. S. incanus**
1 Involucro formato da una serie di squame maggiori, alla base delle quali sono inserite altre squamette assai più brevi, formanti un verticillo più basso, oppure inserite ± disordinatam. alla base del capolino ed all'apice del peduncolo

squame in una serie

squame in due serie

6 Fg. inf. con lamina cordata alla base .... **4063-4065.** gr. di **S. cordatus**
6 Fg. inf. con lamina a base acuta, ottusa, troncata o auriculata
7 Fg. intere o dentate sul bordo
8 Fg. lineari intere o ± seghettate, auriculate alla base larghe 1-3 mm .... **4084. S. inaequidens**
8 Fg. più larghe, generalm. dentate
9 F. legnosi rampicanti; fg. con lamina carnosa, di forma ederacea (cfr. anche *4083/b.*) .... **4083. S. mikanioides**
9 F. eretti; fg. tenui, ovate, lanceolate o lineari
10 F. legnosi alla base; fg. glabre e glauche .... **4092. S. aethnensis**
10 F. erbacei; fg. verdi e ± pubescenti
11 Fi. ligulati 10-22
12 Fg. basali scomparse alla fior.; fg. cauline con lamina ovata ottusa o troncata alla base .... **4065. S. samniticus**
12 Fg. basali persistenti; fg. cauline lanceolate o lineari
13 Fg. basali spatolate con lamina lanceolata ovv. ovata; capolini 1-pochi, grandi (4-6 cm); squame (9-)12-15 mm
14 Fg. basali con lamina ovata (1.5-2.2, raram. 2.5 volte più lunga che larga) .... **4067. S. tenorei**
14 Fg. basali con lamina più stretta (3-5, raram. 8 volte più lunga che larga)
15 Capolini 3-5 (raram. 1) su ciascun f.; piante verdi, talora grigio-tomentose per peli persistenti .... **4066. S. doronicum**
15 Capolino unico; f. in alto completam. avvolto da lanosità candida distaccantesi dopo la fior............. **4068. S. scopolii**
13 Fg. basali lineari; capolini numerosi, più piccoli; squame 7-8 mm .... **4069. S. paludosus**
11 Fi. ligulati 0-8
16 Fi. ligulati assenti o raram. 1-3, generalm. biancastri .... **4073. S. cacaliaster**
16 Fi. ligulati 4-8, gialli
17 Fg. 3-5 volte più lunghe che larghe; squame esterne lunghe quasi quanto le interne
18 Fg. circa 5 volte più lunghe che larghe, con dentelli di 1 mm .... **4072. S. fuchsii**
18 Fg. circa 3 volte più lunghe che larghe, con denti di 2 mm .... **4071. S. nemorensis**
17 Fg. fino a 10 volte più lunghe che larghe; squame esterne lunghe 1/2 delle interne o meno
19 Fg. sup. con lamina brevem. decorrente lungo il f., progressivam. sfumanti nelle brattee .... **4070. S. doria**
19 Fg. sup. non decorrenti, con lamina allungata, ben distinta dalle brattee .... *4070/b. S. fluviatilis*
7 Fg. (almeno alcune) profondam. lobate o divise
20 Piante bianco-tomentose sul f. e fg. (almeno di sotto)
21 Piante erbacee alte 3-20 cm
22 Fi. ligulati presenti; f. 3-12 cm
23 Capolini numerosi, diam. 1-1.5 cm; fi. ligulati 3-5 .. **4076. S. incanus**
23 Capolino unico, diam. 2-2.5 cm; fi. ligulati 7-15 ..... **4074. S. halleri**
22 Fi. ligulati mancanti; f. 8-20 cm .... **4075. S. persoonii**
21 Piante legnose alla base (3-10 dm) ...... **4077-4082.** gr. di **S. cineraria**
20 Piante verdi, glabre o con tomento biancastro solo sul f. e fg. giovani
24 Fi. ligulati presenti
25 Ligule patenti
26 Involucro con 13 squame interne (in **4093** raram. 21 squame) ed 1-9 esterne
27 Squame esterne 5-9; suffrutice legnoso alla base, glabro e glauco .... **4092. S. aethnensis**
27 Squame esterne 1-6; erbe, generalm. ± pubescenti
28 Perenni o bienni; squame eretto-patenti alla frutt.
29 Squame esterne 4-6; fg. divise in lacinie strette; segm. apicale non molto maggiore dei lat. .... **4086. S. erucifolius**
29 Squame 1-3; fg. con segm. apicale allargato

30 Fg. basali a lamina intera oppure con 1-2 paia di segm. laterali (lirate); fg. cauline pennatifide con segm. generalm. interi, divergenti obliquam. .... **4088. S. aquaticus**

30 Fg. basali lirate o pennatifide; fg. cauline con segm. dentati o incisi, generalm. divergenti a 90°

31 Fg. cauline con 5-7 paia di lacinie; segm. apicale poco (2-3 volte) > lat.; fi. ligulati 10 mm .... **4087. S. jacobaea**

31 Fg. cauline con 2-4 paia di lacinie; segm. apicale molto > lat.; fi. ligulati 6-10 mm .... **4089. S. erraticus**

28 Annue; squame alla frutt. ripiegate verso il basso

32 Fg. completam. divise in segm. larghi meno di 2 mm

33 Segm. divergenti a 90° e generalm. dentati ..... **4095. S. gallicus**

33 Segm. divergenti obliquam. e generalm. interi .... **4094. S. coronopifolius**

32 Fg. con lamina più sviluppata .... **4093. S. leucanthemifolius**

26 Involucro con 21 squame interne; squame esterne 6-12

34 Annua; acheni granulosi .... **4096. S. delphinifolius**

34 Perenne o bienne; acheni lisci

35 Fg. divise in lacinie strette (1-2 mm); fi. generalm. aranciati .... **4085. S. abrotanifolius**

35 Fg. divise in lobi più larghi; fi. gialli

36 Fg. generalm. a contorno spatolato (max. lunghezza a 2/5-1/4 dall'apice) con parte indivisa[1] larga 8-15(-20) mm **4091. S. siculus**

36 Fg. a contorno lanceolato a oblanceolato (max. larghezza a 3/5-1/3 dall'apice) con parte indivisa larga 4-8(-12) mm ... . **4090. S. rupestris**

25 Ligule revolute

37 Squame esterne lunghe 1/2 delle interne; pianta completam. vischioso-ghiandolosa .... **4100. S. viscosus**

37 Squame esterne lunghe 1/10-1/4 delle interne; pianta non o poco ghiandolosa

38 Squame interne 10 mm; acheni 3 mm .... **4099. S. lividus**

38 Squame interne 7-7.5 mm; acheni 2.2 mm ...... **4101. S. sylvaticus**

24 Fi. ligulati assenti

39 Involucro diam. 3-6 mm

40 Squame esterne 4-5, verdi .... cfr. dicotomie 37-38 **(4099-4101)**

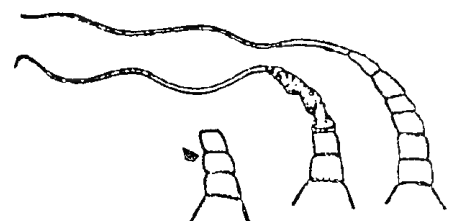
40 Squame esterne 8-10, nere all'apice .... **4098. S. vulgaris**

39 Involucro diam. 2 mm .... **4097. S. pygmaeus**

Peli tipo A (4057)

Peli tipo B (4060) da Hayek

4055-4062. gruppo di **S. gaudinii** - F. eretto, striato-angoloso almeno in alto, verso l'apice generalm. ramoso-corimboso. Fg. radicali con lamina ovata o largam. lanceolata (2-3 × 3-6 cm), generalm. crenata, e picciuolo lungo 0.7-2 volte la lamina stessa; fg. cauline lanceolate a lineari, le inf. 2-3 × 6-10 cm, seghettate, le sup. ± intere con base largam. cuoriforme e semiamplessicaule. Capolini (diam. 2-3 cm) in corimbo ombrelliforme; involucro a coppa (diam. 6-8 mm); squame lineari (8-12 mm); fi. gialli o aranciati (talora solo prima dell'antesi), i periferici ligulati (10-13 mm) o tutti tubulosi. - *Prati, cedui, terreni concimati pr. le malghe.* - Fi. V-VIII - Bibl.: Cufodontis G., *Feddes Rep. Beih.* 70: 1-266 (1933); Brunerye L., *Les Seneçons du groupe Helenitis.* Paris (1969).

Nota - Gr. di sp. molto simili, che differiscono solo per caratteri poco evidenti; esse sono state spesso confuse fra loro: per l'intricata sinonimia si rinvia alla citata monografia di Cufodontis, alla quale ci siamo strettam. attenuti. I caratteristici peli pluricellulari sono di due tipi, che indicheremo con A e B; essi sono formati da una sorta di *stilo* rigido, sul quale è inserita una cellula allungata *(sferza)*. I peli del tipo A hanno stilo formato da 8-10 cellule sovrapposte; dopo la caduta della sferza, rimangono 6-8 cellule che formano una setola breve; i peli del tipo B hanno stilo di 5-8 cellule, che si riducono a 2-4 dopo la caduta della sferza. Cfr.

[1] Osservare le fg. più sviluppate e misurare fra le insenature che dividono i due lobi più prossimi all'apice.

Hayek A.v., *Oesterr. Bot. Zeitschr.* 1915: 292-297. Il riconoscimento delle sp. era fondato tradizionalm. sulla forma delle fg. e la densità del tomento, però questi caratteri sono variabili: quasi tutte le sp. si presentano quando crescono in ambienti umidi, ovv. ombrosi con individui elevati e subglabri, in stazioni aride soleggiate con individui ridotti a capolini brevem. peduncolati e pelosità più densa. La distribuzione italiana di queste sp. è incompletam. nota: ci limiteremo a riferire le località verificate da Cufodontis (cit.) su campioni d'erbario o raccolte personali.

Per **4055-4059** è stato spesso usato il binomio *S. helenitis* (L.) Sch. et Th.

1 Piante alla fior. glabre o con sparsi peli ragnatelosi
 2 Squame completam. verdi
  3 Acheni (ed ovari - distaccare un fi. ed osservare la parte basale!) glabri o con singoli peli isolati
   4 Fg. cauline progressivam. attenuate in picciuolo con ala subnulla; squame lanose alla base .... **4058. S. balbisianus**
   4 Fg. cauline con base cordata (e picciuolo senz'ali) oppure subcordata (ed ali seghettate) .... *4057/b. S. rivularis*
  3 Acheni (ed ovari) ± ispidi
   5 Fg. basali ovato-cordate a cordate .... **4056. S. pseudocrispus**
   5 Fg. basali progressivam. ristrette alla base .... **4060. S. integrifolius**
 2 Squame arrossate, almeno all'apice
  6 Fi. ligulati aranciati; fg. cauline sup. generalm. interissime .... **4061. S. aurantiacus**
  6 Fi. ligulati gialli; fg. cauline ± profondam. dentate ... *4057/b. S. rivularis*
1 Piante alla fior. lanose o ispide almeno nell'inflor.
 7 Fg. alla fior. con lanosità persistente sulla pag. inf. e quindi evidentem. discolori .... **4059. S. brachychaetus**
 7 Fg. con lanosità ± densa, ma poco diversa sulle due facce
  8 Squame ± arrossate; fi. ligulati aranciati .... **4062. S. capitatus**
  8 Squame non arrossate o appena screziate sulla punta; fi. ligulati gialli
   9 Fg. basali appressate al suolo (raram. un po' erette), subintere o scarsam. crenate, le cauline intere o quasi; fi. ligulati 15 o meno, ± giallo-citrini .... **4060. S. integrifolius**
   9 Fg. basali erette, profondam. crenate o dentate, le cauline generalm. dentate; fi. ligulati fino a 20, spesso aranciati prima dell'antesi
    10 Pianta adulta con lanosità fioccosa persistente ... **4058. S. balbisianus**
    10 Pianta adulta ispida per setole pluricellulari
     11 Acheni completam. glabri; peduncoli verdi, sparsam. pelosi; squame 21, verdi .... **4057. S. ovirensis**
     11 Acheni pelosi; peduncoli bianco-lanosi sotto il capolino; squame generalm. 13, tomentose .... **4055. S. gaudinii**

S gaudinii

4055. S. gaudinii Gremli (= *S. ovirensis* subsp. *gaudini* Cuf. excl. var. *pseudocrispus; S. helenitis* var. *gaudini* et var. *brachychaetus* sensu Fiori p. max. p.; *S. brachychaetus* Beger in Hegi) - S. di Gaudin[1] - 9411068 - H ros - ♃, 4-6 dm. Pianta abbondantem. lanosa con peli di tipo A; fg. radicali ± erette, con lamina dentata ottusa alla base e picciuolo generalm. > lamina; squame generalm. 13, grigio-tomentose; peduncoli alla fior. bianco-lanosi; fi. gialli; acheni pelosi.

Pendii aridi, boscaglie. (1000 - 2300, raram. 200 m). - Endem. E-Alpico.

Alpi Or., dal Cividalese alle Grigne: C; sulle catene periferiche, progressivam. più raro nelle zone interne; stazioni isolate in Valsesia, dove scende fino al piano a Gattinara ed Arborio.

S. pseudocrispus

[1] Gaudin J. F. G. Ph. (1766-1833), pastore a Nyon, scrisse una *Flora helvetica* in 7 volumi (1828-33).

4056. S. pseudocrispus (Fiori) E. Mayer - ● - S. di Cividale - 9411069 - H ros -

♃, 5-9 dm. Pianta elevata, subglabra (peli tipo A); fg. inf. ± erette, con lamina dentata, ovale, ottusa o quasi, tronca alla base, subglabra; fg. cauline tutte dentato-seghettate; corimbo ricco su peduncoli allungatissimi, gli inf. di 6-15 cm; squame 21, verdi e subglabre alla fior.: fi. gialli; acheni pelosi.

Prati aridi, boscaglie. (100 - 1000 m). - Subendem.

Friuli Or. nel Cividalese: R. Anche nel terr. sloveno confinante.

4057. S. ovirensis (Koch) DC. (= *S. alpestris* [Hoppe] DC.; *S. helenitis* var. *ovirensis* et var. *papposus* sensu Fiori) - S. dell'Obir[1] - 9411038 - H ros - ♃, 2-6 dm. Peli del tipo A, con sferza precocem. distaccantesi, per cui i peduncoli (sotto i capolini) e le squame alla fior. appaiono verdi e con sparsi peli ispidi; sec. Beger (in Hegi) anche peli ghiandolari abbondanti; fg. radicali ± erette, con lamina dentata, a base ottusa e picciuolo > lamina; squame generalm. 21, alla fior. verdi (raram. arrossate); peduncoli verdi, con setole sparse; fi. gialli; acheni glabri.

Prati aridi montani. (200 - 1800 m). - Endem. E-Alpino-Dinar.

Monti della Slovenia, dai quali irradia fino al nostro confine orient.; su terr. italiano ancora pr. Gorizia (Rubbia) e nel Triest. pr. S. Croce-Aurisina: RR; una segnalazione pr. Verona va verificata.

Nota - L'affine *S. papposus* (Rchb.) Less., che si distingue per il tomento ragnateloso persistente anche sulla pag. inf. delle fg. è stato ripetutam. segnalato presso il nostro confine orientale, ma la sua presenza in Italia va verificata; è specie diffusa dalla Jugoslavia ai Carpazi ed Ukraina.

4057/b. S. rivularis (W. et K.) DC. - 9411037 - H ros - ♃, 2-6 dm. Simile ad individui glabrescenti di **4057**, però peli di tipo B, generalm. staccantisi del tutto, così che la pianta alla fior. è completam. glabra (mentre in **4057** qualche pelo moniliforme rimane sempre presente). - *Prati umidi. Pianta dei Carpazi ed Alpi nordorientali, si avvicina in Carinzia e Slovenia al nostro confine; è segnalata nel Goriz. a Rubbia e nella Valle del Fella, però è dubbio se non si tratti di confus. con le sp. precedenti. - NE-Alpico-Carpatico.*

[1] Monte delle Caravanche.

4058. S. balbisianus DC. - ● - S. di Balbis[1] - 9411034 - H ros - ♃, 3-10 dm. Generalm. subglabra con sparsi peli tipo A; fg. radicali ± erette con lamina > picciuolo, bruscam. ristretta alla base, grossam. dentata; peduncoli subglabri; squame 13, verdi; fi. gialli; acheni glabri, ovv. gli estremi con pochi peli sparsi.

Prati umidi montani. (1500 - 2100 m). - Subendem.

Alpi Piem. e Lig., dal Monviso alle A. Maritt. ed alta V. Tanaro: R. Anche sulle Alpi Francesi confinanti.

Variab. - Popolazioni di taglia ridotta (30 cm), con pelosità più densa, del Pizzo d'Ormea formano la var. **grovesii** Cuf.

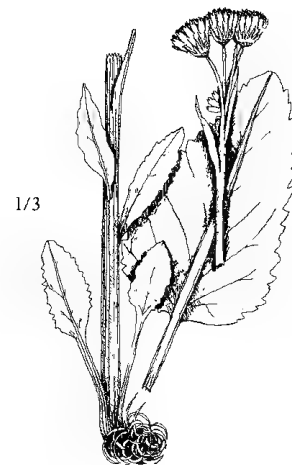
Nota Questo interessante endemismo delle Alpi Maritt. (che penetra sul versante merid. delle Alpi Cozie tra Crissolo ed il Col de Porte e sul Monviso) è noto per numerose località, però non può dirsi veramente frequente; vive nelle stazioni umide, prati torbosi e sul bordo dei corsi d'acqua.

4059. S. brachychaetus DC. limit. Cuf. - ● - S. toscano - 9411070 - H ros - ♃, 3-6 dm. Densam. lanoso con peli di tipo B; fg. con dentatura profonda ed assai regolare, le radicali ± erette, grigio-lanose di sotto e ± glabrescenti di sopra, con lamina ovata (4-6 × 8-10 cm), alla base troncata o quasi subcordata; picciuolo ⩾ lamina; peduncolo poco lanoso o subglabro; squame 21, verdi; fi. gialli; acheni densam. irsuti; pappo dapprima brevissimo, poi lungo 1.5-2

[1] Balbis G. B. (1765-1831), piemontese, autore di una flora torinese, di una di Lione ed, assieme al Nocca, di una di Pavia.

1/3

S. ovirensis (ic. nova)

1/3

S. balbisianus (ic. nova)

1/3

S. brachychaetus (ic. nova)

S. integrifolius

S aurantiacus

S. capitatus (da Rchb.)

volte il fr.

Selve e prati. (700 - 1800 m). - Fi. VI-VII - Endem.

App. Sett. dal Penice e S. Stefano d'Aveto al M. Fumajolo: C; A. Apuane, App. Piceno al M. Catria ed alle Scalette, Gr. Sasso: R.

Nota - Frequentem. indicato per le Alpi Or., ma sempre per confus. con altre specie (soprattutto **4055**): secondo l'accurato studio del Cufodontis **4059** va infatti limitato al solo Appennino Sett. e Centr., con esclusione completa delle Alpi.
È specie dei margini boschivi (soprattutto faggete), che raram. penetra anche nel bosco vero e proprio, più spesso invece può comparire nei prati aridi a *Bromus erectus*.
Il nome deriva dal greco *brachys* (breve) e *chaite* (chioma) per la lanosità densa ed appressata, ma non è particolarm. significativo per l'aspetto di questa specie rispetto alle altre del gruppo.

4060. S. integrifolius (L.) Clairv. (= *S. campestris* [Retz.] DC.; *S. integr.* subsp. *campestris* Briq. et Cavill. sensu Cuf.; *S. integr.* var. *humilis* et var. *tenorei* Fiori) - S. rosulato - 9411033 - H ros - ♃, 3-6 dm. Pianta da grigio-lanosa a subglabra; peli di tipo B; fg. generalm. intere, le basali appressate al suolo in rosetta; picciuolo < lamina, questa progressivam. ristretta alla base; squame 21 verdi, raram. arrossate all'apice; fi. gialli, talora tutti tubulosi; acheni ispidi, raram. glabri.

Prati aridi montani. (500 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Circum-Artico-Alpino.

A. Maritt., App. Centr.: R.

Nota - Questa rara sp. è stata frequentem. confusa con la succ.: secondo Cufodontis (cit.) essa è nota per le A. Maritt. solo fra Garessio e Viozene, Valdieri, Ormea ed il M. Torraggio; per l'App. Centr. nelle Marche ed Umbria (P. del Galluccio, M. Cardosa, M. Vettore, M. Bernardo), Lazio (M. Albani a Velletri e sul M. Artemisio, M. Gennaro) ed Abr. (M. dei Fiori, M. Genziana); la segnalazione per le Grigne va verificata.

4061. S. aurantiacus (Hoppe) Lessing (= *S. integrifolius* var. *aurant.* Cuf., id. sensu Fiori p.p.) - S. arancione - 9411071 - H ros - ♃, 2-5 dm. Pianta subglabra con peli di tipo B; fg. radicali con picciuolo generalm. < lamina, questa ellittica, intera; peduncoli subglabri; squame 21, arrossate; fi. generalm. aranciati; acheni ispidi.

Pascoli aridi, boscaglie. (500 - 1500 m). - Fi. V-VII - Orof. SE-Europ.

Piem. sulle A. Pennine in V. Sesia e V. Strona: R; indicata pure della V. Sugana ed (in tipi sfumanti verso **4062**) *delle A. Giulie ed Abr. a Villavallelonga.*

4062. S. capitatus (Wahlenb.) Steudel (= *S. integrifolius* var. *tomentosus* Cuf.[1]; *S. aurantiacus* Auct. pl. non Lessing) - S. capitato - 9411072 - H ros - ♃, 15-30 cm. Pianta con densa pelosità persistente per peli di tipo A; fg. radicali appressate al suolo, con picciuolo generalm. < lamina, questa ovale o lanceolata, irregolarm. dentata; squame 21, arrossate; peduncoli bianco-lanosi; fi. generalm. aranciati, raram. gialli; acheni ispidi.

Pascoli, pendii aridi. (1500 - 2400 m). - Fi. VI-VIII - Orof. - S-Europ.

Alpi Occid. nel Comasco (M. Generoso), Valsesia e dal Moncenisio e M. Viso alle A. Maritt., Abr. sul Gr. Sasso e Majella: R.

Nota - Sp. insufficientem. tipizzata (cfr. la discussione di Beger in Hegi, *Ill. Fl. Mitteleur.* 6, 2: 746-47); secondo Cufodontis (cit.) essa è nota ancora per la zona dello Stelvio ed i monti della Slovenia pr. al nostro confine, il che va ulteriorm. verificato.

[1] Citata dal Cufodontis alle pagg. 14-19 come var. *alpinus*, ma rettificata a pag. 262 della stessa monografia.

4063-4065. gruppo di **S. cordatus** - Piante di grandi dimensioni con fg. ovate o cordate e capolini generalm. numerosi; formano generalm. popolamenti compatti nelle schiarite boschive e sui suoli ricchi in nitrati.

Lo schema qui sotto riportato lascia adito a molte perplessità. La distinzione tra **4063** e **4064** in base alla presenza o meno di lacinie sul picciuolo fogliare è valida solo considerando statisticamente intere popolazioni: piccole laciniette sono infatti presenti (benché di rado) anche in **4063** e le loro dimensioni possono, in via del tutto eccezionale anche superare la metà della semilamina. Almeno due volte negli ultimi anni mi è capitato nel Bellunese di trovare e raccogliere dentro popolazioni compatte di migliaia d'individui di **4063** anche un singolo individuo con fg. di **4064**, è dunque evidente che i due campi di variabilità si ricoprono almeno parzialm. Lo stesso vale per il numero dei fi. ligulati: in una popolazione del Cadore sicuramente riferibile a **4063** ho osservato in media 23 fi. ligulati per capolino. Per questi motivi mi sembra l'esistenza di **4064** in Italia non possa venire assunta come certa.
Per quanto riguarda le relazioni tra **4063** e **4065**, Anzalone (in litt.) osserva che sulle Alpi prevalgono popolazioni con fg. a base cordata (almeno molto ottusam.), mentre nell'App. Centr. il margine della base fogliare in generale è rettilineo e forma col picciuolo angolo ottuso o retto, però anche in Abr. talora si osservano fg. con base debolm. cordata. Bisogna dunque ammettere che in Abr. coesistano **4063** e **4065**, il che sembra poco verosimile.
Tutto questo gruppo andrebbe riveduto.

S. cordatus

1 Fg. med. a base cordata
  2 Fg. med. con picciuolo nudo (raram. con 2 lacinie più brevi di metà della semilamina); fi. ligulati 13-16 .... **4063. S. cordatus**
  2 Fg. med. con picciuolo provvisto di numerose lacinie, delle quali alcune lunghe più di metà della semilamina; fi. ligulati ± 21 . **4064. S. subalpinus**
1 Fg. med. a base ottusissima oppure troncata .... **4065. S. samniticus**

4063. S. cordatus Koch (= *S. alpinus* Auct. non Scop.) - S. alpino - 9411041 - H scap - ♃, 4-8 dm (!). F. eretto angoloso, spesso ± arrossato, ramoso-corimboso. Fg. con guaina semiamplessicaule, allargata (ma non auricolata) e picciuolo di 3-6 cm, sul quale talora sono inserite 1-2 lacinie di 2-3 × 8-16 mm; lamina cuoriforme (6-8 × 8-10 cm) con denti generalm. doppi sul margine. Capolini (diam. 2-3 cm) con involucro emisferico (1 cm); squame 21; fi. gialli, i periferici con ligule di 3 × 8 mm.

Schiarite boschive, vallecole umide ed ombrose, pr. le malghe. (500 - 1800 m). - Fi. VI-VIII - Endem. - E-Alpica.

Alpi, dalle Giulie alle Pennine, App. Umbro-Marchig. ed Abr.: R; segnalato anche nell'App. Parmig.

Variab. - Le fg. variano da subglabre a densam. cenerino-tomentose di sotto; individui estremi danno l'impressione di essere del tutto distinti, però non mancano tipi intermedi; le popolazioni a fg. tomentose prevalgono nell'App. Centr. e sono descritte come var. *appendiculatus* Sacc.

4064. S. subalpinus Koch - S. subalpino - 9411042 - H scap - ♃, 3-5 dm. Simile a **4063**, ma fg. un po' minori, con 4-8 lacinie inserite sul picciuolo, delle quali le maggiori spesso lunghe quanto la semilamina; fi. ligulati 21, di un giallo più chiaro.

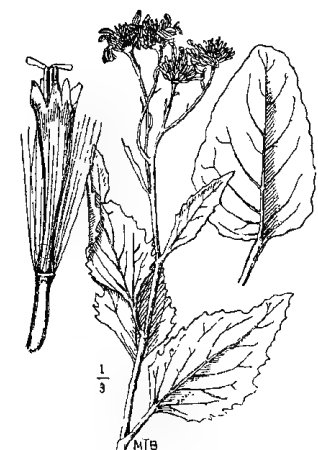
Radure, boschi o prati umidi. (500 - 1600 m). - Fi. VI-VIII - Orof. SE-Europ.

Trent. e Tirolo Ital. (Valsugana, Bressanone e forse sullo Schlern), però le indicazioni andrebbero verificate.

S. subalpinus (da Rchb.)

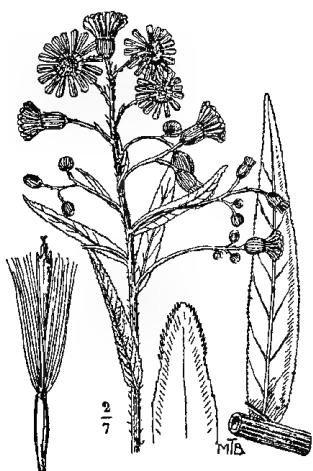
4065. S. samniticus Huet (= *S. baldensis* Ten. non Poiret) - ● - S. del Sannio - 9411074 - H scap - ♃, 3-6 dm (!). Simile a **4063**, ma fg. med. con lamina ovata (4-6 × 6-8 cm), grigio-ragnatelosa di sotto, a dentatura semplice e base troncata ovv. ottusissima; picciuolo generalm. privo di lacinie.

Radure boschive. (500 - 1800 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

App. Centr. e Merid. dall'Abr. alla Sila: R.

S. samniticus

S. doronicum

S. tenorei (ic. nova)

S. scopolii

S. paludosus

4066. S. doronicum L. - S. mezzano - 9411026 - H scap (H ros) - ♃, 2-7 dm (!). F. eretti, sparsam. lanosi, generalm. ramosi in alto. Fg. basali spatolate, con lamina carnosetta, lanceolata (1.5-2.5 × 5-12 cm), progressivam. ristretta nel picciuolo lungo 4-12 cm; fg. cauline progressivam. ridotte, tutte dentellate sul bordo. Capolini (diam. 3-4.5 cm) generalm. 2-5, corimbosi; involucro emisferico (diam. 8-15 mm); squame 8-9 mm; fi. gialli a giallo-aranciati, i ligulati di 3 × 13-16(-22) mm.

Pascoli alpini e prati aridi (calc.). (1300 - 2400, max. 3000 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi (dalle Giulie alle Maritt.) ed App. fino all'Abr.: R.

Squame involucrali esterne lunghe circa quanto le interne. Pianta robusta, spesso ramosa, con fino a 5 capolini; fg. basali con lamina per lo più lanceolata, progressivam. ristretta o arrotondata alla base; capolini grandi, con fi. di un giallo intenso o aranciato; fi. ligulati 12-22. - *Apparentem. esclusiva sulle Alpi Or., dal Carso interno ed Alpi Giulie e all'Insubria; sporadicam. presente anche nelle Alpi Occid. ed App. Centr.* (a) subsp. **doronicum**

Squame involucrali esterne lunghe la metà o meno delle interne. Pianta gracile, con rami allungati e 1-3(5) capolini; fg. basali con lamina per lo più ovata, arrotondata o quasi tronca alla base; capolini piccoli (generalm. diam. 2-3 cm) con fi. di un giallo pallido; fi. ligulati 12-17. - *Prevalente sulle Alpi Occid. e nell'App.* (= *S. gerardii* G. et G.) .... (b) subsp. **gerardii** (G. et G.) Nyman

Confus. - Per l'aspetto e l'ambiente nel quale vivono può essere confuso con un *Doronicum* (soprattutto **4052-4054**). I due generi si distinguono facilm. in quanto *Senecio* ha le squame in una serie (rinforzata da una seconda serie di squame esterne), mentre *Doronicum* ha squame in più serie. A parte questo i *Doronicum* del gruppo **4052-4054** hanno squame strettam. lanceolate, cioè a bordi arcuati, che in capolini ben sviluppati sono larghe fino a 2-4.5 mm; inoltre le fg. cauline (almeno le inf.) hanno base largam. amplessicaule. In **4066** invece le squame sono lineari, con bordi praticam. paralleli e larghe 0.7-0.9 mm; le fg. cauline sono progressivam. ristrette alla base e mai veram. amplessicauli.

Variab. - Pianta proteiforme, i cui individui estremi possono dare l'impressione di sp. del tutto distinte, però risultano sempre collegati da intermedi: solo uno studio monografico può chiarire, fino a quale punto sia possibile distinguere tipi costanti. Pianta scaposa ramificata in alto e con parecchi capolini, si presenta talora in individui bassi (ma non sofferenti!) con portam. rosulato ed un solo capolino; la pelosità varia da un tomento cinereo o candido compatto a peli sparsi o glabrescenza quasi completa; la lamina fogliare è da lanceolato-lineare a lanceolata o quasi ovata; razze a capolini ridotti sono note per le A. Maritt. e l'App. Anche i limiti verso **4067** non sono noti, e forse molte segnalazioni dell'App. vanno riferite a questa sp.; lo stesso vale per **4068.**

4067. S. tenorei Pign. (= *Arnica lanifera* Ten. non *S. laniferus* Burm.; *S. arachnoideus* Auct. Fl. Ital. non Sieber; incl. *S. doronicum* var. *pseudo-arachnoideus* Fiori) - ● - S. di Tenore[1] - 9411075 - H ros - ♃, 1-5 dm (!). Simile a **4066**, ma portam. rosulato e f. semplice, con 1 solo capolino; pelosità generalm. molto sviluppata, soprattutto sotto il capolino; fg. basali con lamina non carnosa, ovale (19-30 × 37-60 mm); capolino grande (fino a 5.5 cm di diam.); squame di 12-15 mm; fi. di un giallo spesso un po' aranciato, i ligulati lunghi 18-26 mm.

Prati aridi e pascoli (calc.). (800 - 2000 m). - Fi. V-VIII - Endem.

App., dall'Umbro-Marchig. al Garg. e Pollino: R.

4068. S. scopolii[2] Hoppe et Hornsch. (= *S. lanatus* Scop. non L.; *S. arachnoideus* [Sieber] DC.) - S. illirico - 9411027 - H ros - ♃, 2-5 dm (!). Simile a **4066**, ma portam. rosulato e f. semplice, con 1 solo capolino; pelosità lanosa candida, soprattutto sotto il capolino e sulle squame; fg. basali con lamina non carnosa, lanceolata (1-2 × 4-7 cm); capolino diam. 4-5 cm; squame 12-15 mm; fi. giallo-chiaro, i ligulati lunghi fino a 20 mm.

Prati aridi (calc.). (300 - 1100 m). - Fi. IV-VI - Endem. Illir.

[1] Tenore M. (1780-1861), professore di botanica a Napoli, autore di una monumentale *Flora Napoletana* in 5 vol. (1811-1833).

[2] Scopoli G. A. (1723-1788), di Cavalese, medico ad Idria, descrisse per primo la flora della Carniola, in seguito fu professore di botanica a Pavia.

□ *Senecio gaudinii*

● *Senecio brachychaetus*

Senecio tenorei

▲ *Senecio persoonii*

Senecio bicolor

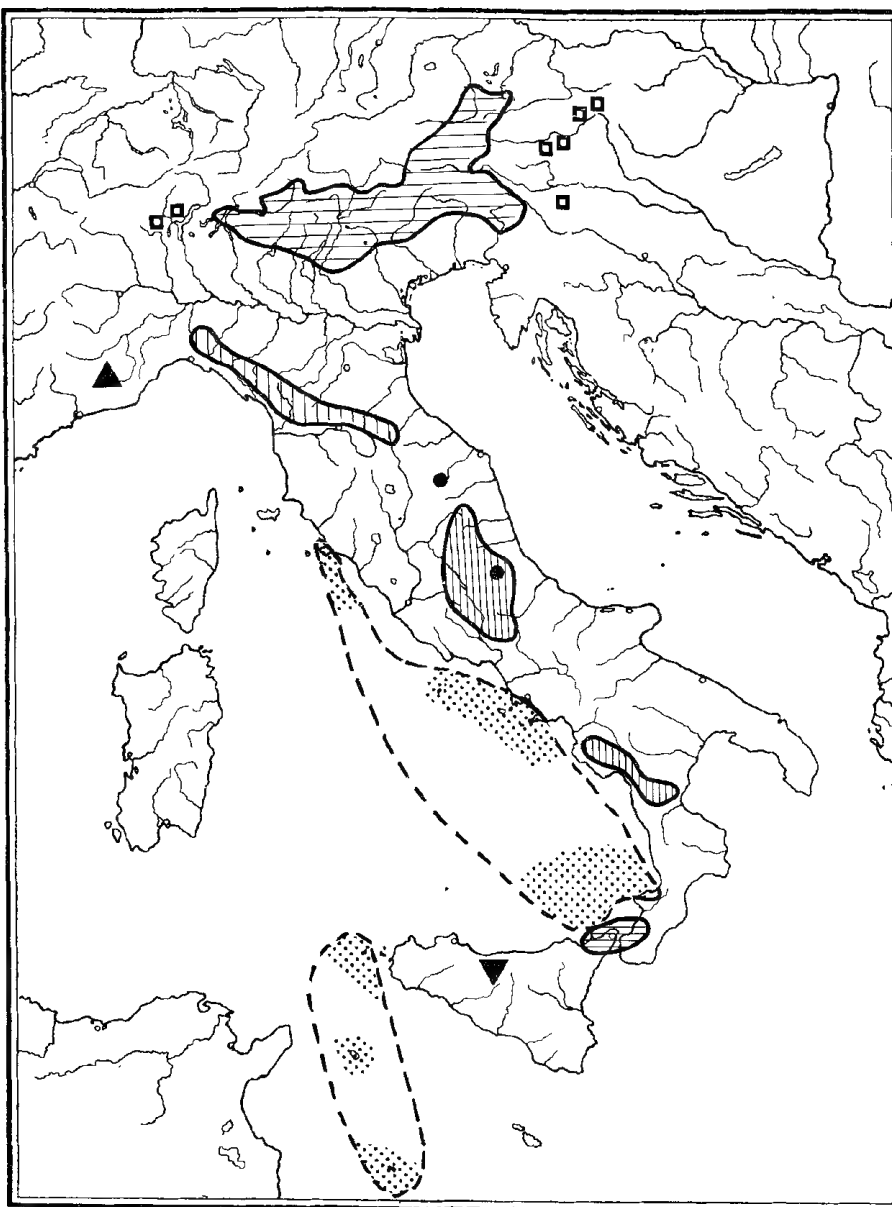
▼ *Senecio candidus*

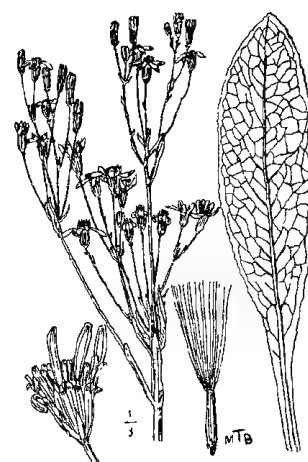
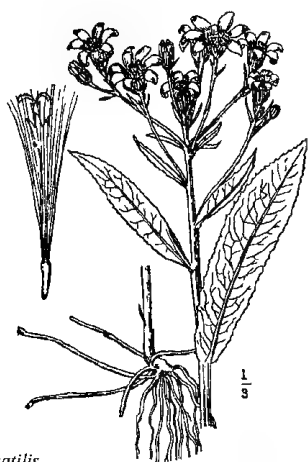
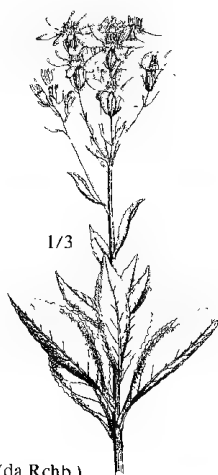
Carso Triest. (Banne, M. Spaccato, Basovizza, M. Cocusso), Garg.: R; anche sui vicini monti della Slovenia (Slaunik, Sidaunik, Senosecchia), M. Maggiore e più avanti sino al Montenegro.

4069. S. paludosus L. - S. palustre - 9411021 - He - ♃, 5-15 dm (!). Rz. obliquo senza stoloni; f. eretto, tubuloso. Fg. basali alla fior. scomparse, le inf. lineari (fino a 1 × 9-13 cm), seghettate con denti rivolti verso l'apice, più chiare di sotto. Capolini numerosi (diam. 2-3 cm); squame 13 lunghe 7-8 mm (le esterne lunghe la metà); fi. ligulati ± 13, lunghi 12-15 mm.

Paludi oligotrofe. (0 - 600 m). - Fi. VI-IX - Eurosib.

Pad. e vallate alpine, quasi ovunque scomparso a causa di bonifiche o inquinamenti: R.

4070. S. doria L. - S. erba-doria - 9411019 - He - ♃, 5-10 dm (!). Rz. orizz. scuro; f. eretto, striato, ramoso solo in alto. Fg. inf. lineari-spatolate (2-3 × 15-25 cm) con margine finem. dentellato o quasi del tutto intero ed apice ottuso, le cauline ± triangolari e progressivam. ridotte a brattee lineari. Capolini (diam. 15 mm) con 13 squame di 8 mm e 2-4 basali brevi; fi. ligulati 5-6, di 2-2.5 × 10-12 mm.

Paludi e prati torbosi. (0 - 800 m). - Fi. VI-IX - SE-Europ.

Pad., Lig., Sic. a Caltagirone, Sard. nella Valle del Tarquisara e sul Gennargentu: RR; segnalato anche nel Lazio pr. Viterbo, ma da confermare.

S. doria

S. fluviatilis

S. nemorensis (da Rchb.)

S. fuchsii

S. cacaliaster

4070/b. S. fluviatilis Wallr. - 9411016 - H scap - ♃, 6-20 dm. Simile a **4071**, ma rz. stolonifero; fg. generalm. più sottili con denti ripiegati verso l'apice; involucro più campanulato; 6-8 fi. ligulati giallo-dorati. - *Boschi palustri o riparii. Istria pr. Pisino: non fa parte della nostra flora.* - Fi. VI-VIII - Eurasiat.

4071-4073. Gruppo di **S. nemorensis** - Tre specie strettamente collegate e di aspetto simile (nella letteratura sono frequenti le confusioni); probabilm. alla base del gruppo sta **4073**, che presenta un areale frammentato (Francia Merid., Alpi Or. e Dinariche, Appennini), mentre **4071** e **4072** (diffusi nel post-glaciale) sono probabilm. più recenti. Anche l'ecologia delle 3 specie è differenziata:
4071: radure ed associazioni di alte erbe in ambienti umidi o nebbiosi della fascia montana e subalpina.
4072: stazioni ombrose nei boschi di latifoglie (soprattutto faggete) della fascia collinare e montana, più raram. subalpina.
4073: radure ed associazioni di alte erbe nella fascia montana e subalpina.

* Fg. circa 3 volte più lunghe che larghe; fi. ligulati 4-8 . **4071. S. nemorensis**
** Fg. circa 5 volte più lunghe che larghe; fi. ligulati 4-8 .... **4072. S. fuchsii**
*** Fg. circa 5 volte più lunghe che larghe; fi. ligulati 0-3 . **4073. S. cacaliaster**

4071. S. nemorensis L. (= *S. nem.* subsp. *jacquinianus* [Rchb.] Durand) - S. silvano - 9411017 - H scap - ♃, 6-12 dm (!). F. eretto ed un po' zigzagante, striato, glaucescente, glabro in basso, in alto un po' pubescente. Fg. lanceolato-lineari, acuminate, subsessili, ma non semiabbraccianti, 25-50 × 130-150 mm, con larghezza max. a 1/3 inf., più chiare di sotto, sul margine con denti di 1-2 mm, le sup. pubescenti alla base. Capolini numerosi formanti un corimbo ampio; involucro cilindrico (2.5 × 6-7 mm); squame 9-10 mm, le esterne lunghe circa quanto le interne; fi. ligulati giallo-chiaro; fi. tubulosi 8 mm.

Boschi umidi, forre. (800 - 2200 m). - Fi. VII-VIII - Centro-Europ.-Caucas.

Alpi, monti della Pen.

Rd. fascicolata senza stoloni; fi. ligulati 5(-8), sempre presenti. - *Alpi (soprattutto Or.): R; forse anche in Tosc.* .... (**a**) subsp. **nemorensis**

Nota - Frequentem. confuso con **4072**, che sulle Alpi è prevalente e spesso collegato a questo da tipi intermedi forse ibridogeni; in Tosc. sulle A. Apuane (Careggine) ed in Lunigiana (Sassalbo) è segnalato un tipo molto vicino, che si distingue solo per la pelosità più densa (var. *apuanus* Fiori).

Rd. strisciante stolonifera; fi. ligulati 1-3, talora del tutto assenti. - *App. Centr. e Merid. fino al Pollino: C.* .... (**b**) subsp. **stabianus** (Lacaita) Pign.

4072. S. fuchsii Gmelin (= *S. sarracenicus* L. p.p.) - S. di Fuchs[1] - 9411076 - H scap - ♃, 5-15 dm (!). Simile a **4071** subsp. (**a**), ma fg. più sottili, generalm. 5 volte più lunghe che larghe, con denti profondi 1 mm al max.

Faggete, soprattutto nelle radure. (300 - 2000 m). - Fi. VI-VIII - Centro-Europ.

Alpi ed App. Sett.: C; segnalato nell'App. Centro-Merid. fino al Pollino, però queste indicazioni vanno in gran parte riferite a **4071** *subsp.* (**b**); *Cors.*

4073. S. cacaliaster Lam. - S. biancastro - 9411018 - H scap - ♃, 5-15 dm (!). Simile a **4071**, ma rd. strisciante stolonifera; fg. più sottili, generalm. 5 volte più lunghe che larghe, con denti profondi fino a 2 mm, e lamina talora decorrente sul f.; fi. giallo-biancastri, solo tubulosi.

Boschi, radure, malghe. (800 - 2000 m). - Fi. VI-VIII - Orof. S-Europ.

[1] Fuchs L. (1501-1565) medico e botanico di Tübingen, autore di un Kreuterbuch (1543) splendidam. illustrato.

Alpi Or., dalla Carnia al Trent.: R.; segnalata ancora in Piem. (Colle dei Giovetti), sui Simbruini ed Avell. a Montevergine.

4074. S. halleri[1] Dandy (= *S. uniflorus* All.) - S. unifloro - 9411009 - H scap - ♃, 5-12 cm, bianco-tomentoso. Simile a **4076**, ma f. semplice, portante 1 solo capolino grosso (diam. 2-2.5 cm); involucro di 21 squame interne (10 mm), accompagnate da parecchie squame esterne; fi. ligulati 10-12 mm; achenio peloso.

Pascoli alpini, creste ventose (silice). (1900 - 2800, max. 3600 m). - Fi. VII-VIII - Endem. W-Alpico.

Alpi Occid. dal Sempione al Moncenisio: R.

4075. S. persoonii[2] De Not. (= *S. italicus* Persoon) - ● - S. di Persoon[3] - 9411007 - H scap - ♃, 10-20 cm, bianco-tomentoso con indumento spesso. Simile a **4076** subsp. (**a**), ma f. più robusto; fg. a segm. crenati o lobulati; capolini meno numerosi, di 9-10 × 9-10 mm, 15-25 flori; squame non macchiate; fi. ligulati assenti.

Rupi silicee. (1800 - 2300 m). - Fi. VI-VIII - Endem.

Alpi Maritt. dal Marguareis al Pizzo d'Ormea: RR. - Bibl.: Barbero M., *Bull. Soc. Bot. Fr.* 113: 330-337 (1966).

Nota - Per altre differenze rispetto a **4076**, cfr. questa sp.

4076. S. incanus[2] L. - S. biancheggiante - 9411006 - H scap - ♃, 4-6(-12) cm, bianco-tomentoso, a indumento sottile o talora ridotto (!). Rz. legnoso; f. ascendenti, ramosi in alto. Fg. basali (1 × 4 cm) spatolate e variam. incise; fg. cauline lineari-spatolate con 2-3 denti acuti per lato. Capolini molto numerosi in corimbo denso, diam. 15 mm (non contando le ligule 3-5 × 5-9 mm), 15-20flori; fi. gialli o aranciati, i ligulati di 3 × 9 mm.

Pascoli alpini, pendii ventosi, creste su silice o suoli acidi: R. (1800 - 2600 m, sulla cresta del Furggen fino a 3498 m). - Fi. VI-VII - Endem.-Alpico (stazioni isolate nell'App. Sett. e Carpazi).

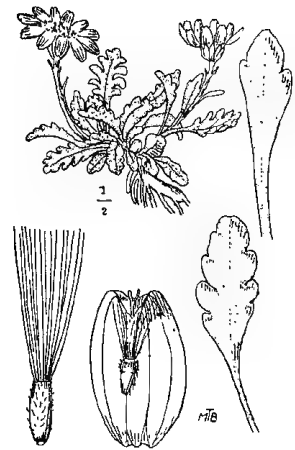
Alpi, dalle Carn. alle Maritt., una stazione sull'App. Sett.

1 Fg. divise in segm. sottili, interi, separati fra loro da uno spazio largo quasi quanto il segm. stesso; acheni pelosi in alto. - *Alpi Occid. (dal S. Gottardo alle A. Maritt.) ed App. Sett. sull'A. di Mommio al M. Prado* .... (**a**) subsp. **incanus**

1 Fg. divise in segm. allargati, generalm. dentati o lobati, contigui o spesso ricoprentisi sui bordi

2 Fg. con lamina bruscam. ristretta nel picciuolo; pianta bianco-tomentosa; squame est. presenti; acheni completam. pelosi. - *A. Retiche, dai Grigioni (Mesocco, Calanca) al Bergam., in forme atipiche anche nel Bormiese* .... (**b**) subsp. **insubricus** (Chenevard) Br.-Bl.

2 Fg. con lamina progressivam. ristretta nel picciuolo; pelosità ridotta; squame est. spesso assenti; acheni glabri. - *Alpi Or., dalla Carnia alle Prealpi Lomb.* .... .. (**c**) subsp. **carniolicus** (Willd.) Br.-Bl.

Nota - Le popolazioni della subsp. (**a**) viventi sulle A. Maritt. sono individuate inoltre dallo stilo corto, a lobi cilindrici poco spessi, sovente ineguali e ripiegati alla sommità, provvisto di papille, dalle antere con appendice basale ben sviluppata, e dalle squame macchiate di scuro all'apice. In **4075** invece lo stilo è allungato a lobi cilindrici 3 volte più spessi, tronchi alla sommità e provvisti di una corona di peli papillosi allungati alla periferia, corti al centro; le antere hanno appendice basale cortissima, arrotondata; le squame non sono macchiate. **4074-4076** formano un gruppo di sp. strettam. affini tra loro, che si inseriscono in una serie di orofite distribuite dai Pirenei al Caucaso; questo gruppo sembra imparentato con **4077** (che è tipicam. mediterraneo), dal quale potrebbe esser derivato alla fine del Terziario per adattam. all'habitat alpino. Queste sp. andrebbero quindi attribuite all'elemento genetico mediterraneo montano.

S. halleri

S. persoonii (ic nova)

S. incanus subsp. (a)

S. incanus subsp. (c)

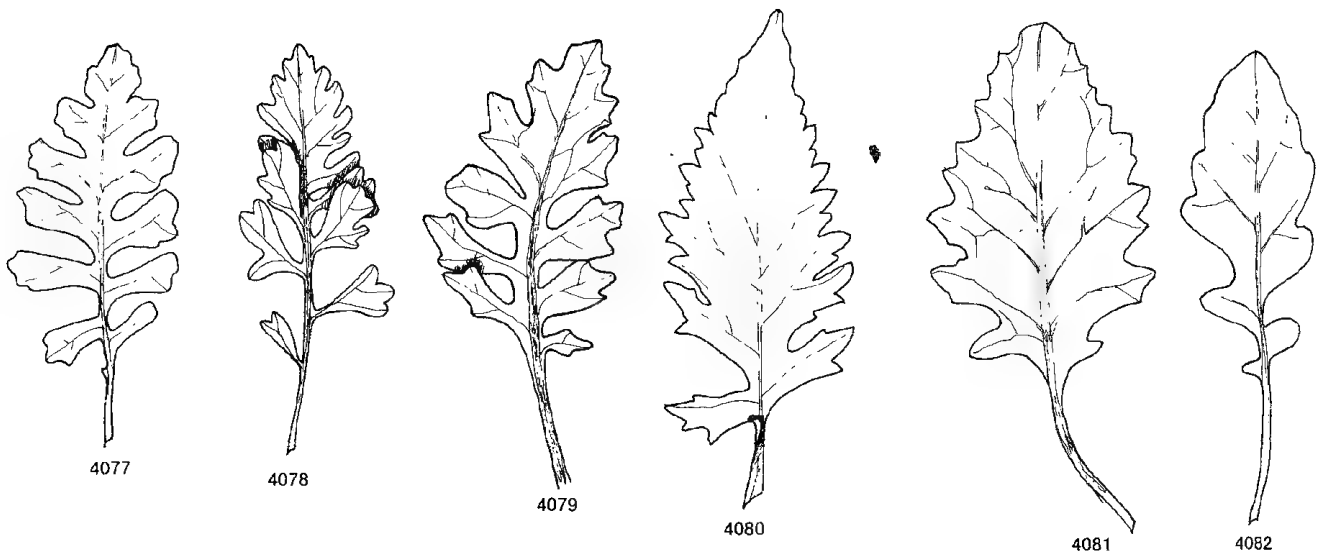
[1] Haller A. von (1708-1777) scienziato svizzero autore, fra l'altro, di numerose opere botaniche.
[2] Con la collaborazione di G. Bono (Varallo Sesia).
[3] Persoon Ch. H. (1755-1837), pioniere della sistematica dei Funghi.

S. cineraria

4077-4082. Gruppo di **S. cineraria** DC. - S. cinerario; Cineraria - Suffrutici sempreverdi con pelosità variabile, ma generalm. almeno in parte bianco-tomentosa; fg. grassette, pennatosette o -lobate; capolini numerosi in corimbi ricchi, relativam. piccoli con fi. gialli. - *Generalm. in ambienti costieri (però non alofite!) come sp. delle rupi e ghiaie, oppure anche lontani dal mare.* Fra le sp. di *Senecio* della nostra flora sono quelle che meglio hanno conservato l'habitus arcaico, che si rende evidente attraverso il portam. cespuglioso e le fg. bianco-tomentose persistenti. Il gruppo sembra limitato alle parti più calde del bacino mediterraneo e raggiunge la massima diversità proprio nell'It. Merid. e Sic., che probabilm. ne rappresentano il centro di differenziazione. Da esso potrebbero esser derivate **4074-4076**, che occupano un'area più settentrionale. Le sp. **4077-4082** sono nel complesso mal note ed ancora attendono una sistemazione soddisfacente; il meccanismo che ha portato alla differenziazione dei numerosi microendemismi ci è ignoto (forse apomissia?). Nella trattazione seguiamo gli appunti dello Strobl (in *Fl. Nebr.*) che sembra aver avuto una chiara idea delle sp. siciliane.

1 Fg. pennatosette con lamina divisa in segm. sottili (lineari o lanceolati), distanziati fra loro e parte centrale indivisa larga 2-pochi mm
2 Squame tomentose, biancastre o cineree
3 Fg. bianco-tomentose sotto, cenerine sopra .... **4077. S. cineraria**
3 Fg. bianco tomentose sotto, subglabre e verdi-scure sopra . **4078. S. bicolor**
2 Squame glabre o con peli sparsi
4 Fg. bianco-tomentose sotto, subglabre e verdi sopra: squame ingrossate alla base .... **4079. S. gibbosus**
4 Fg. grigio-tomentose sulle due facce: squame non ingrossate .... **4080. S. lycopifolius**
1 Fg. lirate, con lamina crenata, dentata o con lobi arrotondati poco profondi (parte indivisa larga 1-2 cm)
5 Fg. bianco-tomentose sulle due facce; capolini grossi (6-8 × 10 mm) .... **4081. S. candidus**
5 Fg. bianco-tomentose sotto, verdi e subglabre sopra; capolini minori (4-6 × 7 mm) .... **4082. S. ambiguus**

4077. S. cineraria DC. (= *Cineraria maritima* L.) - 9411077 - Ch suffr - ♀, 3-6 dm (!). F. eretti, bianco-tomentosi, ramosi. Fg. bianco-tomentose di sotto, grigio-cenerine di sopra, le inf. a contorno triangolare (8 × 15 cm), pennatosette con ± 5 paia di lacinie laterali lineari o lanceolate e segm. apicale (4 × 6 cm) lobato o partito; fg. sup. simili, ma minori. Corimbi ricchi, spesso accompagnati da rami lat. più brevi; capolini (diam. 12 mm) con involucro ci-

lindrico (diam. 5-6 mm); squame bianco-tomentose, le interne (13) di 7 mm, le esterne (1-3) di 3 mm; fi. gialli, i lig. (10-15) lunghi 7-8 mm; acheni striati.

Rupi maritt., vecchie mura, spiagge ciottolose. (0 - 300 m). - Fi. V-VIII - W-Medit.

Costa tirrenica dalla Riviera al Napol., Sic., Sard., Cors. e piccole is. del Tirreno (escluse Is. Ponziane ed Ischia!) e Canale di Sic.: C.

4078. S. bicolor (Willd.) Tod. - ● - 9411004 - Ch suffr - ♀, 3-6 dm. Simile a **4077**, ma fg. fortem. discolori, bianco-tomentose sotto, verde-scuro e subglabre sopra, le inf. un po' lirate, con segm. apicale molto sviluppato.

Rupi maritt., vecchie mura. (0 - 300 m). - Fi. V-VII - Endem.

Coste della Pen. (Argentario, Garg., Napol., Cal. a Pizzo), Is. Ponziane, Ischia, Capri, Eolie, Marettimo, Pantelleria (non ritrovato di recente), Pelagie: RR.

4079. S. gibbosus (Guss.) DC. - ● - 9411078 - Ch suffr - ♀, 3-6 dm. Simile a **4077**, ma fg. pennatosette; pelosità come **4078**, squame 4-5 mm, glabre, alla base ingrossate in una gobba.

Rupi maritt. (lit.). - Fi. VI-VII - Endem.

Cal. Merid. e Sic. di NE (Bagnara, Scilla, Messina, Faro, Milazzo): RR.

4080. S. lycopifolius Desf. - ● - 9411084 - Ch suffr - ♀, 2-6 dm (!). F. cenerino-tomentosi. Fg. discolori grigio-pubescenti di sotto, verdi e glabrescenti sopra, con lamina a contorno lanceolato (max. 3-4 × 6-7 cm) con incisioni profonde (le basali spesso fino a 4/5 della lamina). Capolini ± 10 mm; squame glabre, acute, non ingrossate alla base; fi. ligulati con tubo di 5 mm e ligule di 2 × 7 mm.

Incolti. (0 - 600 m). - Fi. VIII-XI - Endem.

Ischia, Garg., Basil. (Muro, Balvano), Sic.: R. - Forse va collegato a **4086**.

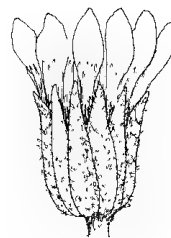
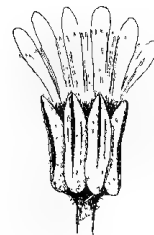
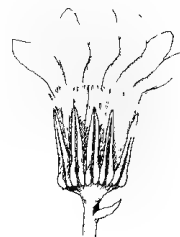
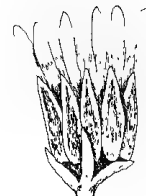
4081. S. candidus (Presl) DC. - ● - (= *Cineraria nebrodensis* Guss.; *S. bicolor* subsp. *nebr.* [Guss.] Chater) - Ch suffr - 9411079 - ♀, 2-5 dm (!). F. prostrato-ascendenti; pelosità molto densa e lanosa. Fg. lirate con lamina allargata, le inf. di 4-6 × 8-10 cm, crenate o con denti arrotondati poco profondi (1/10-1/3 della semilamina); fg. sup. con parte indivisa larga 1-2 cm. Capolini 6-8 × 10 mm; squame grigio-farinose o glabre.

Macereti calc. (1000 - 1700 m). - Fi. VII-IX - Endem.

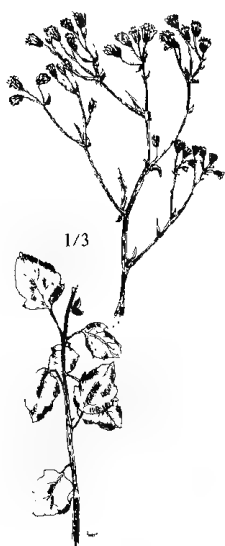
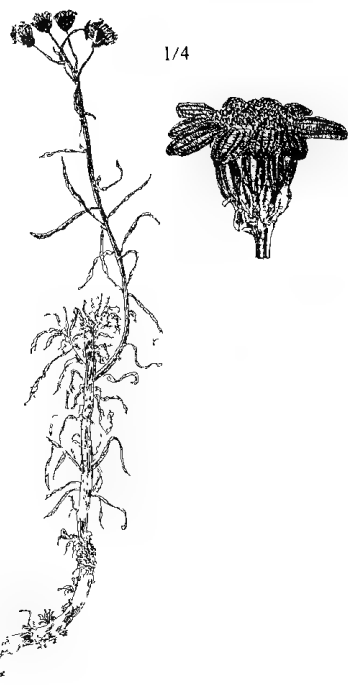
Sic. sulle Madonie: RR.

4082. S. ambiguus (Biv.) DC. - ● - 9411003 - Ch suffr - ♀, 2-5 dm (!). Simile a **4081**, ma f. più gracili e slanciati; fg. un po' più divise, verdi e subglabre di sopra; capolini più numerosi, minori (4-6 × 7 mm).

Colate laviche. (100 - 1100 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

Etna pr. Catania, Nicolosi, Giarre: C; segnalato anche tra Milazzo e C. d'Orlando. Forme affini (*S. taygeteus* Boiss. et Heldr.) in Grecia.

4077

4078

4079

4080

4081

S. candidus

S. mikanioides (ic. nova)

S. inaequidens (ic. nova)

S. abrotanifolius

4083. S. mikanioides Otto (= *S. ascendens* DC.; *Mikania scandens* Hort.) - 9411001 - Ch frut - ♀, 3-6 dm (!). Rami legnosi contorti, prostrati o ascendenti. Fg. sempreverdi, carnose, con picciuolo allungato e lamina cordato-cuoriforme (4-6 cm), lobata e di aspetto simile a quella dell'Edera. Capolini (diam. 6-8 mm) in pannocchie dense, ascellari o terminali; involucro cilindrico (diam. 3-4 mm) formato da 1 serie di squame più 2-4 squame esterne lunghe 1/4-1/2 delle altre; fi. tutti tubulosi, gialli.

Coltiv. per ornam. ed inselvatichito su vecchi muri pr. il mare. (0 - 800 m). - Fi. VIII-X - Sudafr.

Riviera, Cal., Sard. a Cagliari: R.

4083/b. S. angulatus L. fil. - 9411085 - Ch frut - ♀, 3-6 dm. Rami legnosi contorti, ascendenti. Fg. sempreverdi, glauche, con lamina ovata a lanceolata (2-3 × 3-5 cm), oscuram. angolosa, a base ottusa. Capolini (diam. 1-2 cm) in pannocchie corimbose; involucro cilindrico diam. 4-8 mm; squame esterne 3-7; fi. gialli, gli esterni (4-6) ligulati. - *Coltiv. per ornam. ed inselvatichito in Lig.* - Fi. VIII-X - Sudafr.

4083/c. S. petasitis (Sims) DC. - 9411032 - Ch frut - ♀, 3-10 dm. Pianta pubescente, carnosa; f. eretto, ramoso. Fg. con picciuolo allungato e lamina subrotonda (diam. 5-20 cm), oscuram. palmato-lobata, cordata alla base, pubescente soprattutto di sotto. Capolini (diam. 2-3 cm) numerosi in pannocchia piramidata; fi. ligulati 5-6, lunghi 1 cm, giallo-chiari. - *Coltiv. per ornam. e subspont. lungo le coste nell'It. Merid. e Sic.* (0 - 300 m). - Fi. VIII-X - Messico.

4084. S. inaequidens DC. (= *S. reclinatus* Auct. Fl. Ital. non L.; *S. harveianus* Auct. Fl. Franc. non MacOwan) - S. sudafricano - 9411012 - T scap (Ch suffr ?) - ⊙ (♀ ?), 4-6 dm (!). F. eretto, glabro, striato, ramoso dalla base, talora suffruticoso. Fg. lineari (2-3 × 60-70 mm), carenate, intere o con brevi tubercoli cartilagenei puntiformi distanziati 2-3 mm fra loro; base con setole patenti. Capolini (diam. 2.5 cm) numerosi, reclinati prima dell'antesi; involucro piriforme 6-7 × 6-8 mm, in alto ristretto (4 mm); squame interne 21, lunghe 5-7 mm, brunastre all'apice; squame esterne 10-12, purpuree (1-2 mm), spesso accompagnate da altre 1-2 squame sotto il capolino; fi. gialli, i ligulati (12-13) lunghi 14 mm.

Incolti sassosi, ruderi, greti, massicciate. (0 - 500 m). - Fi. VIII-X - Sudafrica.

It. Sett. e Centr., in rapida espansione: C.

Nota - Osservato pr. Verona nel 1947 (sub *S. reclinatus*) ed in seguito diffusosi nelle Prealpi Veronesi e Vicent., fino a Chioggia, Lignano ed al Triest., verso N nel Trent. Valsugana e pr. Bolzano, nella Pad. fino al Vercellese, Romagna, Marche (Fano), Umbria, Abr. ed in Versilia. Vive spesso sul ciglio delle strade e la rete autostradale di recente costruzione ha offerto un'occasione ideale per espandersi su vaste zone d'Italia. Di questo processo siamo tuttora testimoni: verso occidente nel 1960 aveva raggiunto Chioggia, nel 1973 lo abbiamo raccolto a Lignano, nel 1975 presso Monfalcone e nel 1976 (sempre sull'autostrada) alla periferia di Trieste. Si ammette generalm. sia stato introdotto dalle truppe inglesi o sudafricane durante la seconda guerra mondiale, però esiste una precedente segnalazione del Béguinot (1932) di *S. linifolius* L. per i Colli Berici (poco credibile, trattandosi di un'endemica balearica), che forse va qui riferita. L'identificazione con la specie sudafricana è stata travagliata e non viene ancora considerata del tutto sicura. **4084** è in rapida espansione in tutta l'Eur. Occid.

4085. S. abrotanifolius L. - S. abrotanino - *9411053 - Ch suffr* - ♀, 10-25 cm (!). F. legnosetto strisciante; rami ascendenti, fogliosi nella metà inf., subglabri. Fg. basali (2 × 4 cm), pennatosette con segm. lat. lineari-carenati (1-2 × 8-11 mm) 2dentati o 3forcati, acuti. Capolini (diam. 2.5-4 cm) 2-3(1-5) in breve corimbo terminale; involucro a bicchiere (diam. 6 mm), con 21 squame; fi. ligulati (circa 13) di 4 × 18 mm.

Pascoli subalpini, brughiere ad arbusti nani. (1600 - 2400 m). - Fi. VII-IX - Endem. E-Alpico - Dinarico.

Alpi: scende in Carnia fino a 600 m, pr. Cortina sul M. Rocchetta sale fino a 2495 m e sul Sassalbo pr. Poschiavo fino a 2600 m).

Fi. giallo-aranciati. - *Su calc. Alpi Or., dalle*

Giulie al Bergam. e C. Tic.: R; gli avamposti più occid. sulle pendici merid. del M. Rosa e del Cervino fino alla Valtournenche; segnalato ancora a Cogne e nella V. di Lanzo a Vu e Groscavallo, ma da confermare ..... (a) subsp. **abrotanifolius**

Fi. rosso-aranciati. - *Su silice. Alpi Or. dalle Carn. Occid. al Cadore, Trent. e Tirolo Merid.: R.* .... (b) subsp. **tyroliensis** (Kerner) Gams

4086. S. erucifolius L. - S. serpeggiante - 9411046 - H scap - ♃, 4-12 dm (!). F. eretto, striato, pubescente. Fg. pennatosette con area centr. indivisa larga 2-3 mm e 5-7 paia di segm. divergenti a 90° generalm. larghi fino a 2 mm e dentati su un solo lato. Capolini (diam. 15 mm) numerosi in corimbo ampio; involucro a bicchiere (5 × 5 mm) con 13 squame interne e 4-6 squame esterne lunghe 1/2 di queste; fi. gialli, i ligulati di 1 × 8-10 mm.

Fanghi, suoli umidi, incolti, radure boschive. (0 - 1000 m). - Fi. VII-IX - Eurasiat.

Pad., Lig., Pen. e Cors.: R.

Variab. - Assieme ad individui normali se ne presentano sporadicam. alcuni a segm. sottili e quasi privi di denti lat., indicati come var. *tenuifolius* (Jacq.) Asch. et Gr., e così pure altri con ligule ridotte o del tutto assenti.

4087. S. jacobaea L. - S. di S. Giacomo - 9411044 - H scap/H bienn - ♃, ⊙, 3-10 dm. Simile a **4089** subsp. (**a**), ma fg. con 5-7 coppie di segm. per lato; f. con rami eretti o quasi; capolini (diam. 1.5-2 cm), circa tutti alla medesima altezza; fi. ligulati 12-15 di 2 × 10 mm; acheni dei fi. tubulosi brevem. pubescenti.

Prati aridi (calc.). (0 - 1500 m). - Fi. VI-X - Paleotemp.

It. Sett., Pen. (soprattutto sul versante orient.): R e spesso confuso con **4088-4089**.

4088. S. aquaticus Hudson - S. dei rivi - 9411045 - H bienn - ⊙, 2-6 dm. Simile a **4089** subsp. (**a**), ma fg. inf. intere o lirate, con picciuolo di 3-5 cm e lamina ovale a ovato-lanceolata (28-35 × 40-60 mm), intere o appena crenate; fg. med. con due piccole orecchiette basali, le sup. ± divise; segm. 3-4 paia, inseriti obliquam.; capolini (diam. 2-3 cm) tutti circa alla medesima altezza, su rami eretti; fi. ligulati 1.5 × 10-12 mm; acheni tutti glabri.

Prati umidi torbosi ed ambienti umidi ± antropizzati. (0 - 800 m). - Fi. VI-X - Centro-Europ.

It. Sett. (escl. Trent. e Lig.): R; segnalato anche sul Pollino.

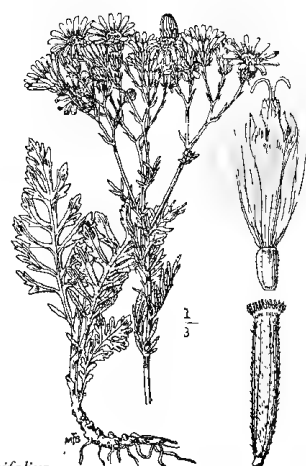
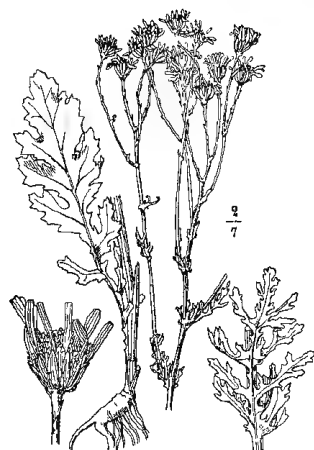
4089. S. erraticus Bertol. - S. dei fossi - 9411080 - H bienn - ⊙, 4-8 dm (!). F. eretto, striato, dicotomo-corimboso con rami eretto-patenti. Fg. basali pennatosette o ± lirate, con segm. apicale ellittico o cuoriforme (30 × 30 mm) e 2-4 coppie di segm. lat. (3-6 × 5-11 mm) dentati, divergenti a 90°; fg. sup. più suddivise e con segm. più allungati. Involucro emisferico (diam. 7 mm) con 13 squame interne e 1-3 esterne; fi. gialli, i ligulati 13.

Luoghi umidi e ombrosi. (0 - 1500 m). - Fi. VI-X - Centro-Europ. - Submedit.

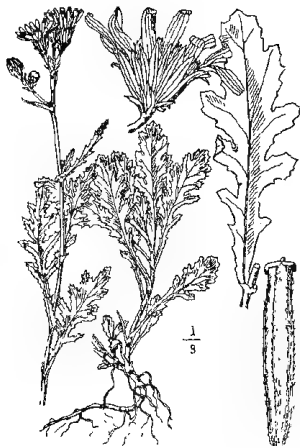
In tutto il terr.: C.

Rami inf. allungati, generalm. superanti di molto l'apice del f.; fi. ligulati lunghi 6 mm; capolini diam. 0.8-1.5(2) cm; acheni dei fi. tubulosi pubescenti. - *Fossati lungo le strade e muri umidi: Pen. ed Is.: C* .... (a) subsp. **erraticus**

Rami inf. non allungati, così che i capolini sono circa tutti alla stessa altezza; fi. ligulati di 2 × 10 mm; capolini diam. 2-2.5 cm; acheni dei fi. tubulosi generalm. subglabri. - *Radure, schiarite, bordi del bosco, prati umidi: It. Sett.: C.* .... (b) subsp. **barbareaefolius** (Wimm. et Grab.) Beger

Nota - Le due subsp. sono controverse (cfr. la discussione in proposito di Beger in Hegi, *Ill. Fl. Mitteleur.* VI, 2: 779), tuttavia la classificazione proposta da questo Autore sembra corrispondere bene a quanto noi abbiamo osservato in Italia. La subsp. (**a**) è termofila eurimediterranea e Montelucci (in litt.) mi conferma di aver trovato solo questa sia in Lazio che in Toscana. La subsp. (**b**) è più settentrionale e prevale sul bordo delle Alpi. Anche **4086-4088** sono stati spesso confusi con questa specie e la loro distribuzione in Italia andrebbe verificata.

S. erucifolius

S. jacobaea

S. aquaticus

S. erraticus

S. rupestris

S. siculus

S. siculus var *nemoralis*

4090. S. rupestris W. et K. (= *S. laciniatus* Bertol.; *S. nebrodensis* Auct. non L.; *S. squalidus* L. ex *Fl. Europ.* 4: 202) - S. montanino - 9411081 - H bienn/H scap - ⊙, ♃, 2-4 dm (!). F. ascendenti, striati, glabri o con pochi peli distanziati. Fg. a contorno (1-3 × 4-7 cm) lanceolato a oblanceolato (largh. max. generalm. sotto della metà) pennato-partite con 3-4 paia di segm. lanceolati, dentati. Capolini (diam. 1.5-2 cm) in corimbo; peduncoli con brattee numerose e ravvicinate; involucro cilindrico (4 × 7 mm); squame generalm. con punta nera, le interne (21) di 6-7 mm, le esterne (circa 10) lunghe 2 mm; fi. gialli, i ligulati di 2-3.5 × 10-14 mm.

Greti, massicciate, bordi di strade, ruderi, recinti per il bestiame. (1200 - 2500 m). - Fi. VI-VIII - Orof. SE-Europ.

Alpi Or. dalle Giulie alle Grigne, App. dal Piem. alla Cal.: C.

Variab. - La lobatura delle fg. varia come profondità, distanza fra i segm. e larghezza degli stessi, così da potersi individuare una serie quasi ininterrotta da individui a fg. pennatosette divise in lacinie lineari (nelle quali la lamina copre solo una piccola parte dell'area inclusa nel perimetro delle fg.) a individui «normali» (lamina ricoprente 2/3-3/4 di quest'area), ed infine alle popolazioni di **4091**, che hanno lamina ricoprente quasi completam. l'area stessa. Le popolazioni dell'Abr. e Sibillini si differenziano per statura minore, portam. gracile ed elegante, fg. più piccole, più spesso oblanceolate, con lamina divisa in lacinie sottili (2-5 mm); più fortem. differenziate quelle della Cal., con fg. più strette (1-2 × 5-6 cm) con lacinie distanziate, strette, acute, denticolate: var. **calabricus** (Fiori) Pign. Quest'ultima var. secondo Fiori dovrebbe presentarsi anche in Sic. sulle Madonie, però Strobl, che aveva studiato criticam. la flora di quel territorio, afferma di non aver mai trovato in Sic. individui riferibili a **4090**, quindi la questione andrebbe riesaminata.
La nomenclatura di **4090** e **4092** è complicata. Il *S. nebrodensis* L. si riferiva indubbiamente a **4091**, però il typus è pianta della Spagna Merid.: si tratta evidentem. di una delle molte confusioni sopravvenute nell'Erbario di Linneo, probabilm. ad opera di studiosi successivi: comunque il binomio *S. nebrodensis* non si può più usare per la pianta siciliana. In *Fl. Europ.* 4: 203 (1976) questo binomio viene applicato alla pianta spagnola, altrimenti nota come *S. duriaei* Gay, il che potrà essere legittimo da un punto di vista formale, ma è un'indubbia fonte di errori in quanto il binomio è stato usato finora per **4091** e spesso anche per **4090** e addirittura, derivato da una *Cineraria nebrodensis* Guss. (completam. distinta), anche per **4081**. Anche il binomio *S. squalidus* L., finora applicato senza eccezione a **4092**, andrebbe invece riferito a **4090**. Per evitare la confusione conseguente a questi scambi tra nomi ben noti e di largo uso, sembra opportuno rinunciare tanto a *S. nebrodensis* L. che a *S. squalidus* L.

4091. S. siculus All. - (= *S. nebrodensis* L. descr. non Herb.) ● S. dei Nebrodi - 9411049 - T scap/H bienn/H scap - ☉, ⊙, ♃, 2-3 dm (!). F. (nella metà inf.) e fg. giovani con densi peli ragnatelosi infeltriti fra loro; f. ascendenti, angolosi, ramificati. Fg. a contorno spatolato (2-4 × 5-9 cm) con largh. max. a 2/5-1/4 dall'apice; picciuolo lungo circa metà del tot., generalm. alla base con orecchiette amplessicauli; lamina con 3-4 lobi arrotondati, poco profondi e ± ricoprentisi sui bordi. Capolini (diam. 2 cm) in corimbo; peduncoli con poche brattee distanziate; involucro cilindrico diam. 7 mm; squame generalm. scure all'apice, le interne (21) di 6 mm, le est. (12-15) di 2 mm; fi. gialli, i ligulati di 3.5 × 12-14 mm.

Macereti, rupi ombrose, vecchi muri (calc.). (700 - 1850 m). - Fi. IV-VII - Endem.

Monti della Sic.: C; Sard.

Variab. - La lobatura delle fg. è ± profonda e talora simula l'aspetto di **4090** (cfr.); sui Nebrodi si presentano talora individui del tutto glabri; in Sic. si incontrano solam. piante bienni o perenni. Le piante della Sard. (Pula, Sarrabus, Miniera di S. Leone, etc.) si distinguono per esser sempre annuali, avere fg. solam. dentate non o scarsam. amplessicauli, corimbi lassi e divaricati e costituiscono probabilm. una razza speciale che andrebbe ulteriorm. precisata: var. **nemoralis** (Gennari) Pign. (= var. *sardous* Fiori). **4090** e **4091** formano una serie di entità fra loro affini, probabilm. di differenziazione recente. Si può supporre che all'origine del gruppo stiano le popolazioni siciliane di **4091**, che sulla Busambra e le Madonie vivono in stazioni naturali, dalle quali potrebbero esser derivati i tipi riuniti entro **4090**, per progressiva invasione di ambienti ecologicam. analoghi creati dall'uomo. **4090** sulle Alpi è quasi sempre in stazioni secondarie e dà l'impressione di un'avventizia la cui espansione (da E verso W) è ancora in atto. Per la complessa nomenclatura cfr **4090**.

4092. S. aethnensis Jan (= *S. squalidus* Auct. Fl. Ital. non L.) - ● - S. glauco - 9411051 - Ch suffr - ♀, 1-5 dm, glabro, glauco e spesso ± arrossato (!). F. legnosi con rami ascendenti striato-angolosi. Fg. variabili, carnose. Capolini (diam. 1.5-2.5 cm) in corimbo lasso; squame interne 13, lunghe 7-9 mm; squame est. 5-9, generalm. annerite, 1-2 mm; fi. gialli, i ligulati di 1.5 × 10-11 mm.

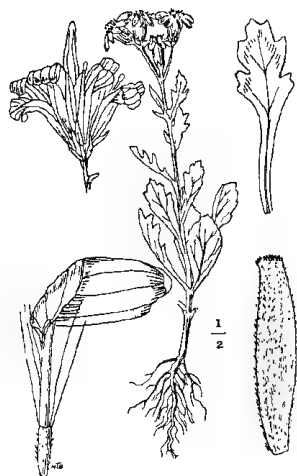
Sabbie laviche, incolti. (0 - 2850, max. 3050 m). - Fi. I-XII (sull'Etna solo VI-VIII) - Endem.

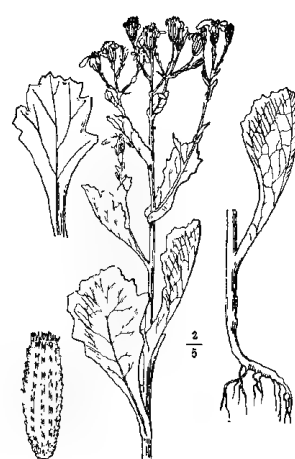
Catanese ed Etna: C; anche altrove nella Sic. Orient., Sic. Sett., Eolie, Ustica, Cal. Merid.

Variab. - Nel tipo più diffuso le fg. sono 2pennatosette, completam. divise in lacinie acute di 2 × 15-20 mm. Sull'Etna popolazioni di questo aspetto sono predominanti fino a circa 1000 m d'altezza; nelle piante di mezza montagna (1000 - 2000 m ca.) si osservano fg. lanceolato-lineari (1-1.5 × 5-7 cm) con 2-4 lobi arrotondati su ciascun lato; nelle zone più alte e fino al limite della vegetazione infine si presentano piante con fg. lanceolate, intere o appena dentellate sul bordo. I tre tipi appaiono come sp. del tutto distinte e sono state indicate come *S. squalidus* var. *chrysanthemifolius* Poiret, *S. glaber* Ucria (= *S. incisus* Presl non Thunbg.) e *S. aethnensis* Jan; però già nel secolo scorso era stato notato che essi costituiscono una serie continua di forme: ad es. lo Strobl (*Fl. Aetn.* n. 528) le considera «Standortsracen» (razze ecologiche). Sec. Buscalioni e Muscatello, *Malpighia* 23: 130-166 (1909) le fg. indivise rappresentano un aspetto giovanile, che nelle piante delle zone basse viene rapidam. superato prima dell'inizio della fioritura; con l'aumentare dell'altezza si abbrevia il periodo vegetativo e conseguentem. la fioritura viene anticipata ad un'epoca nella quale la pianta presenta aspetto giovanile per quanto riguarda i caratteri vegetativi (pedanzia), si tratterebbe dunque di un adattam. all'ambiente e non di reale differenziazione genetica. Un approfondito studio biometrico di Ronsisvalle G. A., *Boll. Accad. Gioenia Catania* 9: 332-345 (1968) farebbe invece ritenere che le piante dell'Etna possano costituire 3 specie distinte.

Nota - Una delle più caratteristiche specie della flora endemica etnea, diffusa, nelle sue differenti stirpi, dalla base alla fascia altimontana. Secondo Poli (1965) si tratta anzi della specie osservata a massima altitudine, assieme ad *Anthemis aetnensis*, sull'Etna (tra il Cratere Centrale e Punta Lucia, 3050 m, sul versante NW). Compare tipicamente nella vegetazione pioniera del *Rumici Anthemidetum aetnensis*, però si presenta frequentem. anche nell'*Astragaletum siculi*, soprattutto negli avvallamenti prodotti dall'erosione eolica tra i pulvini dell'Astragalo. Come le altre endemiche etnensi, va probabilm. considerata specie relativam. recente, in quanto il vulcano dovrebbe essersi formato durante il Quaternario.

La grafia dei nomi delle endemiche dell'Etna è piuttosto ingarbugliata in quanto l'epiteto viene scritto con *th* ed *ae* iniziale (come in **4092**) oppure con la *t* semplice (**3938**) o addirittura con la *e* semplice per iniziale (come in *Erysimum etnense* Jordan); essendo il nome greco del vulcano *Aitne*, la grafia corretta dal punto di vista linguistico è quella di **3938**, mentre le altre, benché erronee, vanno conservate in omaggio al Codice di Nomenclatura.

Senecio aethnensis popolazione di alta montagna (A), di media (B) e di bassa montagna (C). I contorni fogliari da Ronsisvalle.

S. leucanthemifolius

var. *pinnatifidus*

var. *reichenbachii*

4093. S. leucanthemifolius Poiret - S. costiero - 9411059 - T scap - ♃, 5-40 cm (!). F. ascendenti o eretti, generalm. ramosi. Fg. 2-5 cm, le sup. generalm. a incisioni più profonde che le inf. Capolini (diam. 4-6 mm) numerosi; squame 4.5-6.5 mm; fi. gialli, gli est. con brevi ligule; acheni pubescenti.

Rupi maritt., incolti, ruderetì, immondezzai, generalm. lungo le coste. (0 - 1200 m). - Fi. XI-V - Steno-Medit.

Piccole Is.: CC; Sic., Sard., Cors. e coste del Lazio e dell'It. Merid.: C; risale verso N fino al Garg., e sul Tirreno fino ad Orbetello e Punta Ala; è inoltre segnalato sull'App. Lig. e Piem.

Variab. - Mostra un estremo polimorfismo. Altezza, portam. e ramificazione sono caratteri individuali determinati dalle condizioni di crescita. Caratteri più appariscenti sono però la consistenza della lamina fogliare (carnosa, ovv. tenue e membranosa), l'aspetto di essa (± intera ovv. dentata, incisa o pennatosetta), la glaucescenza o pelosità; in base a questi sono state descritte numerose sp. e var. (*S. humilis* Desf., *S. crassifolius* Willd., *S. vernus* Biv., *S. apulus* Ten., *S. marmorae* Moris, *S. incrassatus* Guss., *S. leuc.* var. *reichenbachii* Fiori, var. *cossyrensis* Lojac., var. *pinnatifidus* Fiori). Le squame dell'involucro, finora poco osservate, possono essere 13 oppure (per tardiva divisione longitudin. di alcune) 21: le popolazioni con 21 squame prevalgono sulle coste adriatiche, quelle a 13 squame sulle coste occid., però la distinzione non è netta: le squame esterne, generalm. 8[1], sono lunghe 1.7-2.5 mm e spesso annerite all'apice; talora mancano del tutto, però allora i peduncoli sono irti di brattee brevi (1-3 mm), apparentem. omologhe delle squame esterne (quasi come se queste fossero «slittate» dalla base del capolino al peduncolo). Questi caratteri, delle fg. e del capolino, sembrano associarsi fra loro in maniera del tutto casuale e pertanto ci sembra prematuro tentare di riconoscere nell'ambito di **4093** taxa infraspecifici. D'altra parte alcune correlazioni sembrano abbastanza costanti: ad es. i tipi con fg. carnose, intere o appena dentate compaiono generalm. sui terreni salati, tuttavia, poiché le fg. basali sono sempre ± intere si potrebbe in questo caso pensare ad una fissazione di caratteri giovanili (dovuta all'ambiente più difficile) nella pianta fiorifera (pedanzia), come constatato in **4092**. Non si possono nemmeno escludere ibridazioni con **4098**. Abbastanza interessante è la localizzazione geografica di alcuni tipi, come quelli a peduncoli allungati in Sard. e Cors. (var. *pedunculosus* [DC.] Fiori), a capolini più grandi in Sila (var. *lopezii* Fiori), a fg. lineari in Sic. pr. Caltanissetta e Butera (var. *pectinatus* Guss.) oppure a fg. intere o irregolarm. crenate, ovali-subrotonde (2.5-4 × 5 cm) pr. Messina: uno studio analitico potrebbe moltiplicare il numero di questi tipi, spesso corrispondenti a singole popolazioni, la cui costanza è però più che dubbia. Le conoscenze attuali non permettono di spiegare questo frazionamento in tipi locali: il polline si sviluppa normalm. e pertanto pare possa escludersi l'apogamia; è probabile si abbia invece un'accentuata autoimpollinazione (come è stato osservato in **4098**), per le caratteristiche meccaniche del fi. e per uno sfasamento temporale nella fioritura delle singole popolazioni. Uno studio biosistematico dell'intero gruppo potrebbe promettere brillanti risultati.

Mentre questa Flora era in stampa veniva descritto **S. rosinae** Gamisans appartenente a questo gruppo (il nome è derivato da quello di una contadina della montagna côrsa, che ha ospitato l'Autore durante le sue escursioni), che si caratterizza per il portamento gracile, i capolini minori, le ligule rosee o giallo-rosee, poco numerose (3-7, raram. 2-8) e brevi. Vive in Cors. nei boschi d'altitudine del Massiccio di Bavella a 1600-1800 m. Bibl.: Gamisans J., *Candollea* 32: 70 (1977). Cfr. anche Alexander J. C. M., *Notes Roy. Bot. Garden Edinburgh* 37: 387 (1979).

[1] I numeri 8, 13, 21 sono elementi successivi della cosiddetta «serie di Fibonacci»: serie simili si osservano in altre Composite, nel numero dei raggi delle Ombrellifere, etc. Il loro significato in Biologia è inspiegato.

S. coronopifolius

4094. S. coronopifolius Desf. - S. africano - 9411083 - T scap - ⊙, 1-3 dm. Simile a **4095**, ma fg. a segm. inseriti

obliquam., privi o quasi di denti lat.; orecchiette alla base del picciuolo spesso intere; squame esterne poco sviluppate, talora assenti.

Sabbie maritt., incolti. (0 - 300 m). - Fi. II-V - Saharo-Sind.

Sic. lungo la costa sudorientale da Catania a Capo Passero e pr. Caltanissetta: R.

4095. S. gallicus Willd. - S. gallico - 9411058 - T scap - ⚆, 1-4 dm, con pelosità ragnatelosa sulla metà inf. del f. e sulle fg. (!). F. eretti o ascendenti, arrossati, striati. Fg. (3-4 cm) con 3-4 coppie di lacinie opposte ad angolo retto, larghe 1-1.5 mm, sul margine dentate e ± convolute. Capolini in corimbo ampio; squame interne 13, di 0.8 × 5 mm, spesso annerite all'apice; squame basali 1-2, talora assenti; involucro cilindrico (diam. 4 mm); fi. gialli, i ligulati patenti di 5-6 mm; acheni cilindrici.

Incolti aridi. (0 - 500 m). - Fi. III-VI - W-Medit. (Steno-).

Nizz., Lig., Cors.: R; segnalato ancora in Sic. pr. Catania ed a Gozo, ma da confermare.

4096. S. delphinifolius Vahl - S. granuloso - 9411056 - T scap - ⚆, 2-6 dm. Simile a **4095**, ma fg. spesso con i segm. apicali confluenti e lamina irregolarm. sfrangiata; segm. lat. inseriti obliquam.; squame esterne più numerose; acheni ovoidi, con verruche granulose sulla parete.

Incolti aridi. (0 - 500 m). - Fi. IV-V - SW-Medit.

Molise, Puglie lungo il basso Ofanto, Basil. a Melfi, Salandra e Tolve, Cal., Sic., Sard., Is. Egadi: R; segnalato anche pr. Genova.

4097. S. pygmaeus DC. - ● - S. pigmeo - 9411082 - T scap - ⚆, 3-25 cm. Simile a **4098**, ma prostrato-diffusa; fg. oblanceolato-spatolate, grossam. dentate, carnose; capolini minori.

Rupi e muri ombrosi pr. il mare. (0 - 50 m). - Fi. II-IV - Endem.

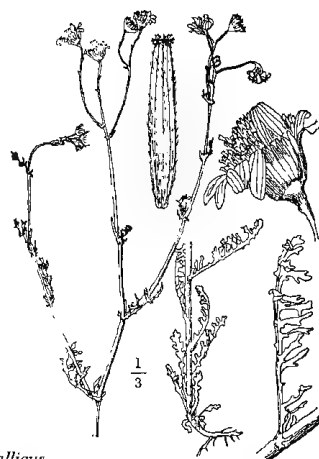
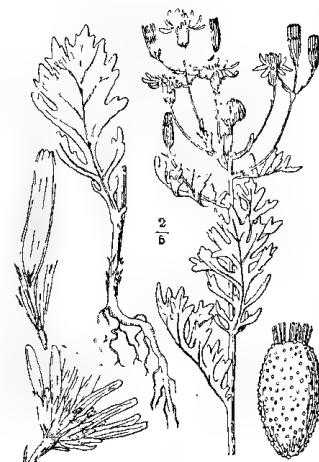
Sic. a Mondello, Capo Passero e Marzamemi, Is. d. Correnti ed Is. Maltesi a Gozo e Cominotto: R.

Nota - Forse è solam. una forma ridotta, senza reale importanza, di **4093** o (meno probabilm.) di **4098**.

4098. S. vulgaris L. - S. comune; Calderina, Calderaja, Cardillo, Calderugia, Mangia-Lebbra, Solleciola, Verzellina - 9411065 - T scap - ⚆, 2-4 dm (!). F. ascendente o eretto, ramoso-corimboso in alto. Fg. basali spatolate (fino a 2 × 7 cm), lobate o partite, le infime solam. dentate; fg. cauline semiamplessicauli, pennato-partite. Involucro cilindrico-piriforme (3-4 × 6-7 mm); squame esterne 10-12 (in visione lat. o su materiale essiccato 5-6 squame per lato), con punta nera o interam. nere; squame interne dopo la fioritura ribattute; fi. gialli, tutti tubulosi (7 mm), appena sporgenti dall'involucro; acheni 1-2 mm.

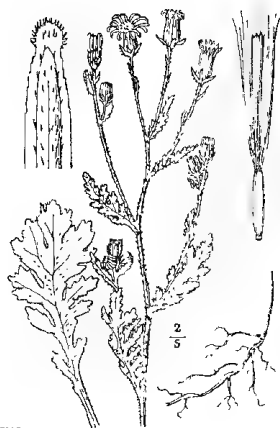
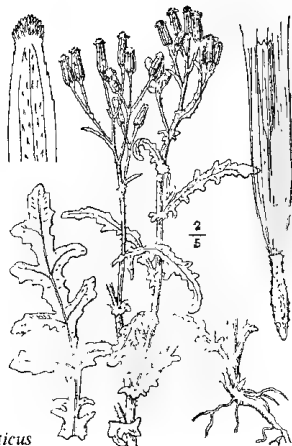
Incolti pr. le abitazioni ed infestante le colture (orti, vigneti, oliveti, mais e patate). (0 - 1800 m). - Fi. I-XII - Euri-Medit. divenuto Cosmop.

In tutto il terr.: CC.

Nota - Pianta a ciclo breve (2-3 mesi dalla germinazione del seme alla maturità sessuale), con parecchie generazioni in un anno; nelle zone più fredde la fioritura si concentra nei mesi estivi e spesso **4098** tende a passare a bienne. Varia notevolm. nella statura e ramificazione: individui ridotti, spesso con f. semplice e pochi cm d'altezza, possono essere confusi con **4097** (*S. pygmaeus* sensu Strobl non DC.). Sporadicam. si presentano individui con pochi fi. periferici ligulati (forse ibridi con le sp. prec. cfr. anche **4101**); in Sard. sembra dominare un tipo con pelosità più densa (var. *tyrrhenus* Fiori), in Sic. è indicata una var. *siculus* Guss. a squame esterne ridotte; nelle stazioni aride e subsalse compaiono ecotipi a fg. carnose e spesso un po' glabrescenti. **4093-4098** costi-

S. gallicus

S. delphinifolius

S. pygmaeus

S. vulgaris

S. lividus

S. viscosus

S. sylvaticus

tuiscono un gruppo di sp. affini, con spiccata tendenza alla formazione di tipi locali; è probabile che questo sia conseguenza di accentuata autogamia: i fi., pare vengano solo raram. visitati da insetti impollinatori. È probabile che questo gruppo abbia il suo centro nel Medit., forse fra la Sic., Sard. ed It. Merid. Qui probabilm. va cercata anche l'origine di **4098**; come mai solo questa sp. abbia poi potuto adattarsi agli ambienti creati dall'uomo ed espandersi su tutto il Globo non è chiaro.

Confus. - Con **4101** (cfr.).

4099. S. lividus L. (incl. *S. foeniculaceus* Ten.) - S. livido - 9411063 - T scap - ☉, 2-7 dm, con odore aromatico di Finocchio (!). F. striato. Fg. (4-8 cm) annerenti con la disseccazione, pennatopartite con lamina larga 1 cm e denti aristulati; lacinie poco profonde, quasi eguali fra loro. Capolini (diam. 4-5 × 10 mm) numerosi in corimbo ampio; squame esterne 3-5, verdi, lunghe 2-2.5 mm; squame interne 21, lesiniformi, di 10 mm; fi. gialli, gli esterni con breve ligula revoluta; acheni (3 mm) grigio-verdi, pubescenti, fusiformi, con pappo niveo di 8 mm.

Incolti, cedui, carbonaie (silice ?). (0 - 800 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.

Coste occid. pr. Savona, poi dalla Maremma Grossetana a Reggio Cal., Sic., Sard., Cors. e piccole Is. vicine: R.

Variab. - In Cors. prevale un tipo di ridotte dimensioni, indicato come *S. litardièrei* Rouy, però è dubbio se si tratti di pianta realm. distinta.

4100. S. viscosus L. - S. vischioso - 9411064 - T scap - ☉, 2-6 dm, ghiandoloso-vischioso e con odore sgradevole. Simile a **4101**, ma involucro ± campanulato (6-8 × 10 mm); squame interne 21; squame esterne lunghe la metà delle interne; acheni glabri.

Cedui, radure, incolti pietrosi, muri. (0 - 2200 m). - Fi. VI-IX - Europ.

It. Sett. e Tosc.: R.

4101. S. sylvaticus L. - S. delle selve - 9411062 - T scap - ☉, 2-7 dm (!). F. eretto, ispido, ramoso-corimboso. Fg. pennatopartite a contorno spatolato (fino a 1.5 × 5 cm); lamina ridotta ad una fascia di 3-4 mm attorno alla nervatura principale; ghiandole assenti. Capolini (diam. 3-4 × 8 mm) numerosi; involucro ghiandoloso, piriforme o ± cilindrico con 13 squame interne di 7-7.5 mm; squame esterne 2-3, lunghe 1-2 mm; fi. gialli, i periferici con ligula arrotolata e poco osservabile; acheni (2.2 mm) ispidi con pappo di 6 cm.

Radure, cedui, incolti. (0 - 1200 m). - Fi. VII-IX - Europ.

Alpi Trent. e Piem., App. Sett.: R; anche in Tosc., Laz. e Basil. e forse Abr.

Confus. - Le ligule sono spesso poco osservabili: per questo **4101** può venire confuso con **4098** (ben più frequente, e che talora può presentare singoli fi. brevem. ligulati). La distinzione tra le due specie può essere fatta in base alle squame dell'involucro, che sono provviste di ghiandole in **4101**, ne sono prive in **4098**; inoltre le squame esterne in **4101** sono verdi oppure scure solo in punta, in **4098** esse invece sono nere completam. o almeno in punta.

805/II. KLEINIA Miller - Cleinia (9411)

4101/II. K. mandraliscae Tineo (= *Senecio ficoides* sensu Fiori non Alior.) - 9411901 - Ch suffr - ♃, 5-15 dm. F. carnosi eretti, ramificati. Fg. ravvicinate alla base degli assi, glabre, pruinose, carnoso-subcilindriche (diam. 8-12 mm) lunghe fino a 1 dm e più, mucronate all'apice. Capolini (diam. 1 cm) numerosi in corimbo; involucro cilindrico 9-12 mm con squame in 2 serie; fi. tutti tubulosi, bianchi. - *Osservata nel sec. scorso a Lipari e Vulcano, non ritrovata di recente.* - Probabilm. ibrido orticolo derivato da **K. ficoides** (L.) Haw. del Sudafrica.

805/III. ÇHRYSANTHEMOIDES Fabr. - Crisantemoide (9427)

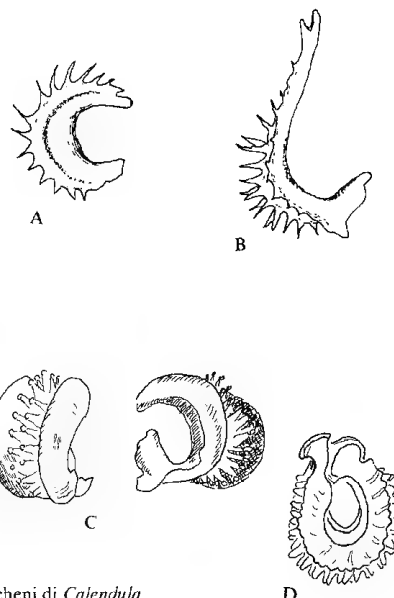
4101/III. Ch. monilifera (L.) Nordlindh - 9427001 - Ch suffr - ♃, 3-10 dm. F. eretti, legnosi. Fg. con picciuolo breve e lamina ovato-lanceolata (1-2 × 2-6 cm), dentellata tutt'attorno. Capolini (diam. 2 cm) numerosi in corimbo terminale; involucro emisferico con squame in 2-3 serie; fi. gialli, gli esterni (5-6) ligulati ♀, gli altri tubulosi ermafroditi; acheni scuri, subsferici (5-7 mm) con parete dapprima carnosa, poi indurita. - *Rocce, muri. Inselvatichita in Sic.* (0 - 300 m). Sudafr.

806. CALENDULA[1] L. - Fiorrancio (9423)

Piante annue o perenni con fg. alterne, intere o ± dentate; capolini ∞ con ∞ fi., squame su 1-2 serie; ricettacolo nudo; fi. periferici ligulati ♀; fi. centrali tubulosi ♂ (per aborto); acheni senza pappo, polimorfi (vedi sotto); antere sagittate; stimmi all'apice troncati e con un ciuffo di peli.

Genere difficile; la classificazione delle sp. è spesso fondata sugli acheni, dei quali si conoscono 4 tipi fondamentali: A) *cimbiformi:* ricurvi, alati, generalm. spinosi sul dorso, senza becco; B) *rostrati:* ricurvi, senz'ali, generalm. spinosi sul dorso nella parte basale, prolungati in un becco senza spine; C) *alati:* ± diritti, con 3 ali larghe, spinosi sul dorso, senza becco; D) *anulari:* ricurvi (spesso rinchiusi ad anello), senz'ali né spinule dorsali né becco. - Bibl.: Lanza, *Atti R. Accad. Sc Palermo* 12: 1-166 (1923); Meusel H. und Ohle H., *Oesterr. Bot. Z.* 113: 191-210 (1966); Ohle H., *Feddes Rep.* 85: 245-283 (1974), cfr. anche Negodi G., *Rendic. Accad. Lincei* cl. Scienze Fis. Mat. Nat. 23: 88-91 (1936); Heyn C. C., Dagan O. & Nachman B., *Israel Journ. of Botany* 23: 169-201 (1974).

1 Piante perenni
- 2 Piante suffruticose con f. lignificato; fi. tubulosi (28)40-70(100), giallo-chiaro, cioè dello stesso colore dei fi. ligulati che formano le serie periferiche (1-2) del capolino .... **4102-4103.** gr. di **C. suffruticosa**
- 2 F. erbaceo; fi. tubulosi (70)90-150(300), giallo intenso, o ± bruni o purpurei, cioè più scuri dei fi. ligulati, che formano 2-parecchie serie periferiche .... **4104. C. officinalis**

1 Piante annue
- 3 Fi. ligulati lunghi 20-30 mm (cioè 2-3 volte le squame)
  - 4 Fi. ligulati su 2-parecchie serie; acheni dei tipi C e D, solo raram. pochi del tipo B .... **4104. C. officinalis**
  - 4 Fi. ligulati su 1 serie; acheni dei tipi A, B e D . **4105-4108.** gr. di **C. arvensis**
- 3 Fi. ligulati lunghi 7-20 mm (cioè 1-2 volte le squame, che sono di 7-9 mm) .... **4105-4108.** gr. di **C. arvensis**

acheni di *Calendula*

[1] Si ringraziano H. Meusel (Halle) e H. Ohle (Gatersleben) per suggerimenti e consigli.

C. suffruticosa (ic. nova)

4102-4103. Gruppo di **C. suffruticosa** - La variabilità di questo gruppo è concentrata sulle montagne dell'Algeria e Marocco e della Spagna Merid., dove si presentano parecchie specie, alcune delle quali ancora incompletam. note: carattere generale è il portamento suffrutescente. Da noi questa variabilità si esaurisce al suo limite Nordorientale con alcune stirpi poco differenziate. **C. suffruticosa** Vahl *(sensu stricto)* rappresenta un tipo ancestrale diploide (2n = 18), che vive in ambiente rupestre; da esso si possono ritenere derivate le altre specie del genere per progressivo adattamento all'habitat sinantropico ed all'annualità. Già la subsp. **fulgida** (Rafin.) Ohle, che compare in Sicilia, ha carattere secondario, essendo con 2n = 32 verosimilm. tetraploide.

1 F. eretti o ascendenti; fg. membranose, non vischiose .. **4102. C. suffruticosa**
2 F. fioriferi semplici o poco ramosi; capolini su peduncoli allungati, nudi o con squame brevi (manca da noi) .... (a) subsp. **suffruticosa**
2 F. fioriferi ramificati; capolini su peduncoli brevi con brattee fogliacee .... subsp. **fulgida** (**b** + **c**)
3 Fg. inf. con lamina progressivam. ristretta e margine ondulato, irregolarm. dentato; fi. ligulati giallo-scuro o aranciati; acheni interni anulari .... (**b**) var. **fulgida**
3 Fg. inf. con lamina bruscam. ristretta e margine piano, intero; fi. ligulati giallo-chiaro; acheni interni un po' spiralati ...... (c) var. **gussonii**
1 F. diffuso-sdraiati; fg. carnose, vischiose .... **4103. C. maritima**

4102. C. suffruticosa Vahl - F. fulgida - 9423001 - Ch suffr - ♀, 2-4 dm, subglabra (!). F. legnosi in basso, contorti e ramosi, pubescenti, con assi fioriferi ascendenti. Fg. inf. oblanceolato-spatolate (1-2.5 × 4-9 cm), intere o denticolate, semiamplessicauli; fg. sup. più sottili, mucronate. Capolini grandi (diam. 3-5 cm); fi. generalm. giallo-aranciati o gialli, i ligulati di 20-30 mm; acheni esterni rostrati, gli interni cimbiformi ed anulari.

Rupi, pietraie, incolti sassosi. (0 - 500 m). - Fi. XII-IV - SW-Medit.

(**a**) subsp. **suffruticosa** - F. per lo più eretti, semplici o raram. con pochi rami; fg. strette, con denti distanziati; capolini su peduncoli allungati, nudi o con brevi brattee squamiformi; acheni rostrati per lo più diritti e patenti. - *Africa Sett. e Spagna Merid.: manca da noi.* La var. (**c**) secondo Meikle in *Fl. Europ.* andrebbe qui inclusa. - SW-Medit.

(**b**) subsp. **fulgida** (Rafin.) Ohle var. **fulgida** (= *C. fulgida* Rafin.) - F. ascendenti, ampiam. ramosi; fg. ondulate, irregolarm. dentate, talora sparsam. ragnatelose sul bordo; capolini su peduncoli brevi, con brattee fogliacee; acheni rostrati per lo più ricurvi. - *Sic. nel Palermitano e Trapanese, pr. Taormina ed a Vittoria; anche pr. Potenza a Pignola ed in Cal.: R.* - Medit. Centro orient. (?).

(**c**) subsp. **fulgida** (Rafin.) Ohle var. **gussonii** (Lanza) Ohle (= *C. suffruticosa* Vahl subsp. *gussonii* Lanza; *C. sicula* Guss. non DC.; *C. fulgida* Rafin. var. *melitensis* Sommier) - Simile alla subsp. (**b**), ma con fg. inf. generalm. minori, più decisam. ristrette alla base, non o appena ondulate; margine intero o raram. con denti indistinti. - *Sic. Sudorient. pr. Ragusa, Noto e Belvedere ed Is. Maltesi: R.* - Endem.

4103. C. maritima Guss. (= *C. officinalis* L. var. *maritima* Fiori; *C. suffruticosa* Vahl subsp. *maritima* Meikle; *C. incana* Willd. subsp. *maritima* Ohle) - ● - F. marittimo - 9423010 - Ch suffr - ♀, 2-4 dm, interam. villosa e vischiosa. F. dapprima eretti, poi diffuso-sdraiati, riccam. fogliosi. Fg. carnose, le inf. obovate, le sup. oblanceolato-spatolate (9-18 × 20-45 mm), tutte piane, con margine intero ed apice arrotondato-ottuso; sotto i capolini alcune fg. bratteali lineari-acute. Capolini (diam. 3 5 cm) con fi. ligulati giallo-citrini (15-20 mm), 2-2.5 volte più lunghi delle squame; acheni esterni pubescenti, rostrati senza spine sul dorso, ma con una duplice cresta tubercolata ed un'ala ventrale; acheni medi a semicerchio, i centr. anulari.

Spiagge, sugli accumuli di Posidonia ed alghe. (lit.). - Fi. I-XII - Endem.

Sic. Occid. nel Trapanese, Marsala, Ronciglio, Stagnone, Egadi: R; segnalata anche nel Catanese, Sic. Merid. e Malta, ma da verificare. - Bibl.: Perrone C., *Lavori Ist. Bot. Giard. Col. Palermo* 20: 276-284 (1964).

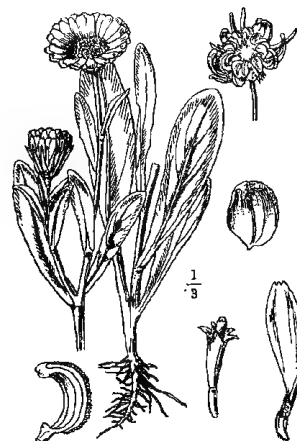
C. maritima

Nota - Simile a **4102** è *C. tomentosa* Desf. (= *C. marginata* Willd.), che si distingue per essere densam. tomentosa e con fg. piccole, ottuse, intere Osservata pr. Ancona nel sec. scorso, ma non ritrovata di recente. È pianta della Spagna Merid., Algeria e Marocco, da noi solo avventizia effimera. **4103** si ricollega a **C. incana** Willd. della Spagna e Portogallo alla quale forse va ricondotta come subsp.

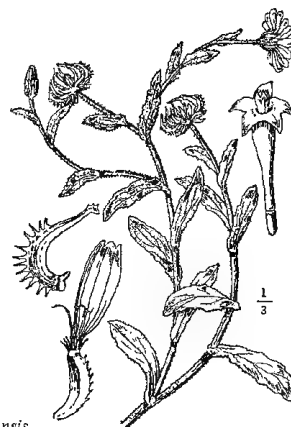
4104. C. officinalis L. - F. coltivato - 9423002 - T scap/H bienn - ☉, ⊙, 3-5 dm, con odore aromatico; pelosità scarsa. F. eretto o ascendente, generalm. ramoso. Fg. oblanceolato-spatolate (1 × 4-6 cm), intere, acute. Capolini grandi (diam. 3-5 cm), eretti alla fior.; fi. giallo-aranciati, i ligulati in parecchie serie; acheni esterni alati, gli interni anulari (raram. anche qualche achenio rostrato alla periferia).

Coltiv. per ornam. e comunem. inselvatichita. (0 - 600 m). - Fi. VI-XII - Patria d'origine ignota.

In tutto il terr.

Nota - In questa specie si attua il passaggio all'annualità, che porta alle specie successive. Essa non è conosciuta allo stato spontaneo con sicurezza, però Ball (1878) afferma di averla osservata nel Marocco Sett. e più recentem. Meusel suppone che alcune collezioni dell'It. Merid. siano derivate da piante spontanee. Il numero cromosomico 2n = 32 farebbe supporre un'origine ibrida tra un diploide a 2n = 18 ed uno con 2n = 14 (come in **4107**).

C. officinalis

4105-4108. Gruppo di **C. arvensis** - Viene qui riunito l'insieme delle specie annuali della flora mediterranea, ad eccezione di **4104** che solo saltuariamente si comporta da vera annuale: ciò nonostante il gruppo rimane eterogeneo ed andrebbe ulteriorm. suddiviso in due *phyla* i cui caratteri restano ancora da analizzare interamente. La variab. soprattutto per quanto riguarda il portamento, la grandezza del capolino e le forme degli acheni è elevata. Tutte queste specie sono sinantropiche e probabilm. di differenziazione recente; **4105** presenta 2n = 44 ed è verosimilm. tetraploide.

1 Fi. ligulati lunghi 7-20 mm (cioè 1-2 volte le squame, che sono di 7-9 mm); capolini di un solo colore
  2 Fg. oblanceolate ad obovate; acheni esterni rostrati o cimbiformi, gli acheni rostrati mai 3alati .... **4105. C. arvensis**
  2 Fg. lineari-lanceolate; acheni rostrati sempre 3alati . **4106. C. tripterocarpa**
1 Fi. ligulati lunghi 20-30 mm (cioè 2-3 volte le squame); capolini bicolori
  3 Capolini diam. (2.3)3-4(5) cm; acheni esterni rostrati a becco allungato .... **4107. C. stellata**
  3 Capolini generalm. minori di 3 cm; acheni esterni con becco breve .... **4108. C. bicolor**

C. arvensis

4105. C. arvensis L. - F. selvatico - 9423004 - T scap (H bienn) - ☉ (⊙), 2-5 dm (!). F. eretti o ascendenti, ramosi e ± corimbosi. Fg. inf. lanceolato-spatolate (6-15 × 20-50 mm) irregolarm. dentellate al margine, le cauline minori. Capolini (diam. 2-3 cm) numerosi, alla fior. inclinati; squame 7-9 mm; fi. gialli, raram. aranciati, i periferici ligulati; acheni esterni rostrati lunghi fino a 15 mm, i med. cimbiformi ed i centr. anulari.

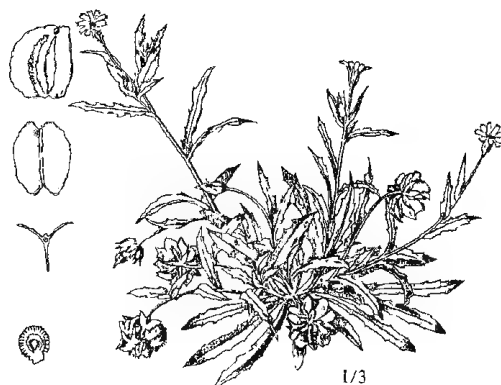
Incolti, margini delle vie, campi e vigneti. (0 - 600 m). - Fi. di regola XI-V, raram. I-XII - Euri-Medit.

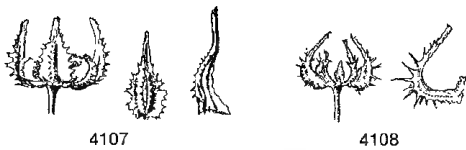
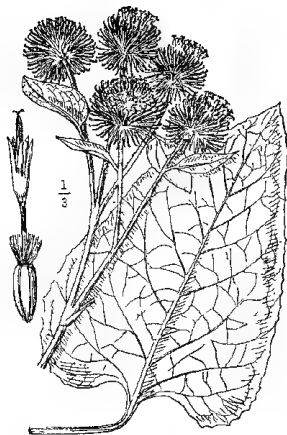
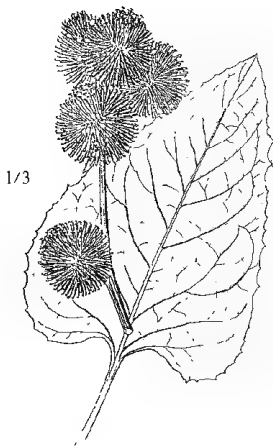
Lig., Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; anche nel Triest., C. Euganei, Garda, Ossolano, Acqui ed in molti altri luoghi come avv. effimera; manca nella Pad.

Fi. ligulati di 2-2.5 × 5-15 mm. - *La stirpe più comune* ...... (**a**) subsp. **arvensis**

Fi. ligulati di 2-3 × 15-20 mm; fi. tutti giallo-aranciati; pianta più densam. pubescente. - *Puglie merid., Sic. e Cors.: RR.* .... (**b**) subsp. **hydruntina** (Fiori) Lanza

Variab. - La pelosità può essere scarsa o ± densa ed allora vellutata oppure scabra per peli uncinati. Nella subsp. (**a**) il tipo più diffuso presenta ligule lunghe 10-15 mm; le popolazioni a ligule brevi (5-6 mm) sono molto differenziate e danno spesso l'impressione di sp. distinte: esse sono state indicate come *C. parviflora* Rafin., *C. stellata* Cav., *C. micrantha* Tineo.

4106. C. tripterocarpa Rupr. (= *C. aegyptiaca* Auct. Fl. Ital. non Desf.) - F. trialato - 9423005 - T scap - ☉, 1-4 dm.

C. tripterocarpa (da Lanza)

C. bicolor (da Quezel e Santa)

A. lappa

A. nemorosum

Simile a **4105**, ma più gracile, con f. prostrati; fg. più strette, acute, spesso dentate; capolini diam. 0.5-1.2 cm con fi. tutti dello stesso colore, chiari o scuri; acheni esterni senza becco, con 3 ali allargate.

Incolti, campi e vigneti. (0 - 300 m). - Fi. XI-VI - Steno-Medit.

Cal. Merid., Sic., Sard., Cors., Ischia: R e incostante.

Nota - **4106** è una specie degli ambienti desertici o subdesertici del Nordafrica ed Asia Minore; la sua presenza nell'ambito della nostra flora appare quindi poco verosimile; forse si tratta di confus. con **4105**. Del resto anche **4107** è forse segnalata per il Palermitano soltanto in base a confus. con **4108**.

4107. C. stellata Cav. (= *C. algeriensis* Boiss. et Reuter) - F. stellato - 9423003 - T scap - ⊙, 1-4 dm. F. eretti o prostrati, ramosissimi. Fg. oblanceolate (1-3 × 2-10 cm), intere o raram. dentellate, subglabre. Capolini diam. (2.3)3-4(5) cm; fi. ligulati (20-30 mm) giallo-dorato o aranciati con apice più scuro; fi. tubulosi purpurei o quasi neri; acheni esterni con lungo rostro spesso ricurvo; acheni cimbiformi ed anulari rari o mancanti.

Incolti, campi e vigneti. (0 - 600 m). - Fi. XI-V - S-Medit. Macarones.

Sic. nel Palermitano e forse altrove: R.

4108. C. bicolor Rafin. - F. bicolore - 9423007 - T scap - ⊙, 1-4 dm. Simile a **4107**, ma fg. inf. più densam. tomentose; capolini generalm. minori; acheni cimbiformi generalm. presenti. Forse è l'ibrido **4105** × **4107**.

Incolti, campi e vigneti. (0 - 600 m). - Fi. XI-V - S-Medit. Macarones.

Sic. pr. Palermo e Siracusa: R.

807. ARCTIUM L. - Bardana (9452)

Bibl.: Arènes J., *Bull. Jard. Bot. Bruxelles* 20: 67 156 (1950).

Piante generalm. bienni con fg. alterne a lamina allargata e ± intera, ruvida; capolini ∞; squame in molte serie, con punta caratteristicam. ricurva ad uncino; ricettacolo con squame aristate; fi. tutti tubulosi ed ermafr., purpurei o biancastri; stami con filam. distinti, glabri; antere e stimmi ± come in *Carduus*; acheni bruno-grigi con chiazze più scure ondulate; pappo di brevi setole semplici.
Tutte le specie vivono in radure boschive oppure in ambienti ruderali e sono interfertili, ma generalm. autogame: sono noti tutti i possibili ibridi, con caratteri intermedi tra le specie qui descritte.

1 Capolini con squame tutte terminanti ad uncino
  2 Capolini diam. 3-4 cm (misurare le squame fino all'apice); squame verdi o gialle sugli uncini
    3 Rami sup. corimbosi; squame interam. verdi .... **4109. A. lappa**
    3 Rami sup. piramidati; squame in alto arrossate e gialle sugli uncini .... **4110. A. nemorosum**
  2 Capolini diam. 1-2 cm; squame rosse sugli uncini .... **4111. A. minus**
1 Squame esterne uncinate, le interne a punta diritta .... **4112. A. tomentosum**

4109. A. lappa L. (= *A. majus* Bernh.; *Lappa officinalis* All.; *L. major* Gaertner; *L. vulgaris* Hill) - B. maggiore; Lappa bardana, Lappola - 9452002 - H bienn - ⊙, 8-20 dm. Simile a **4110**, ma rami corimbosi; picciuoli interam. midollari, non tubulosi; fg. di sotto grigio-tomentose; squame > fi. comple-

tam. verdi; acheni 6-7 mm.

Incolti, ruderi, bordi delle strade, siepi. (0 - 1100 m). - Fi. VII-IX - Eurasiat. temp.

It. Sett.: R; segnalata anche quasi ovunque nella Pen., ma spesso confusa con **4110**. (Forse anticam. coltiv. come ortaggio o pianta medic. - Archeofita?).

4110. A. nemorosum Lej. et Court. (= *A. vulgare* Auct. Ital. pro max. p.) - B. selvatica - 9452005 - H bienn - ⊙, 8 25 dm (!). F. eretto pubescente e spesso ± arrossato; rami patenti, alla fine penduli, formanti un complesso piramidato. Fg. inf. con lamina ovale-cuoriforme (2-3 × 3-5 dm) verde e glabra di sopra, bianco-ragnatelosa o subglabra di sotto; picciuolo cavo, 1-3 dm, fg. cauline sup. sessili, lanceolate. Capolini sferici (3-4 cm), su peduncoli di 1-3 cm, in corimbo irregolare; squame lesiniformi (1.5 × 15 mm), verdi, glabre o quasi; fi. purpurei, 15 mm; acheni 8-11 mm con pappo ridotto ad una coroncina di setole brevi.

Boschi umidi, schiarite, sentieri boschivi, cedui. (100 - 1500 m). - Fi. VII-IX - Europeo (Subatl.).

Alpi, App. fino alla Basil., Messinese: R.

Nota - Si ibrida con **4111** (cfr.).

4111. A. minus (Hill) Bernh. (= *Lappa minor* Hill) - B. minore - 9452004 - H bienn - ⊙, 5-15 dm. Simile a **4110**, generalm. minore; rami eretto-patenti; pelosità più densa; capolini diam. 1-2 cm, con squame < fi., ragnatelose, rosse all'apice; acheni 5-7 mm.

Incolti, siepi, bordi delle strade, sponde. (0 - 1500 m). - Fi. VII-IX - Europeo (Euri-Medit.).

In tutto il terr.: C.

Nota - Individui di aspetto intermedio fra **4110** e **4111** sono stati osservati frequentem. sulle Alpi, App. Sett. e Cors. e vengono indicati come *A. pubens* Bab.; non è stato di mostrato se si tratti di ibridi effimeri o non di una sp. distinta, forse ibridogena.

4112. A. tomentosum Miller (= *Lappa tom.* Lam.) - B. lanuta - 9452001 - H bienn - ⊙, 5-12 dm. Simile a **4110**, ma fg. basali con picciuolo ripieno di midollo almeno in alto e lamina arrotondata all'apice; capolini corimbosi diam. 2-2.5 cm; squame < fi., generalm. arrossate, densam. ragnatelose, le interne non uncinate; acheni 5-6 mm.

Ruderi, incolti, siepi, lungo le strade. (100 - 1500 m). - Fi. VII-IX - Euras. temp.

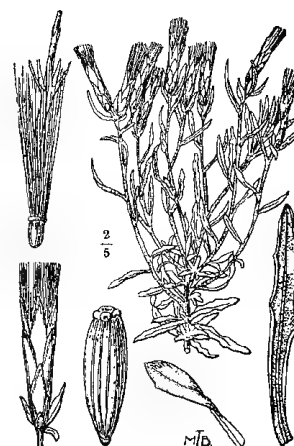
Alpi, App. Sett.: R; segnalata anche pr. Muro in Basil.

A. minus

A. tomentosum (da Rchb.)

808. STAEHELINA[1] L. - Pennellini (9456)

Piccoli cespugli con fg. alterne, intere, coriacee- sempreverdi e spesso tomentose; capolini ∞, cilindrici e con pochi fi., tutti tubulosi ed ermafr.; ricettacolo con squame sfrangiate; stami con filam. glabri; antere e stimmi ± come in *Carduus*; acheni oblunghi con creste poco pronunciate; pappo con setole semplici solo alla base, quindi ciascuna sfrangiata in 3-4 peli paralleli.

4113. S. dubia L. - P. - 9456005 - Ch frut - ♀, 1-3 dm (!). Rami legnosi, i giovani con tomento grigio. Fg. verdi di sopra, grigio-tomentose di sotto, lineari (2-3 × 25-40 mm) dentate ed ondulate sul bordo. Capolini corimbosi all'apice dei rami; involucro cilindrico (4 × 15-20 mm); squame purpuree, le inf. ovate (2 × 4 mm), le sup. lineari-lesiniformi (2 × 20 mm) acutissime; corolla purpurea (22 mm), già alla fior. avvolta dal pappo niveo lungo altrettanto, acheni bruni (5 mm).

S. dubia

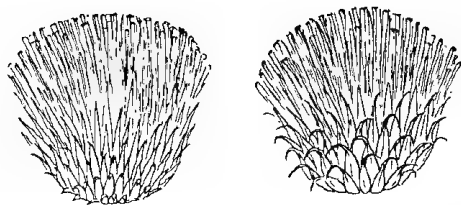
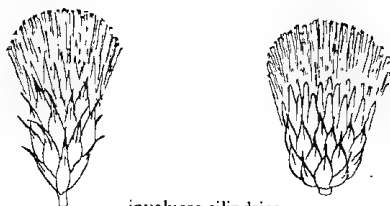
[1] Staehelin, famiglia di botanici svizzeri del XVIII seco.o.

Pendii aridi e sassosi, garighe. (0 - 700 m). - Fi. V-VIII - W-Medit.

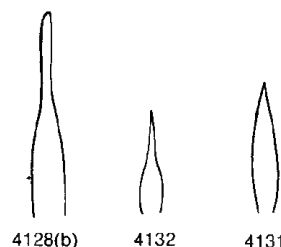
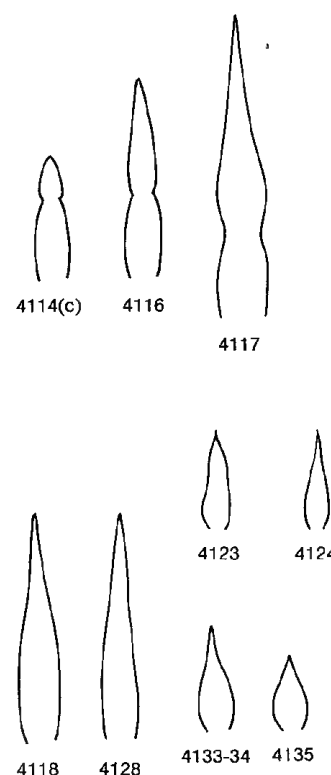
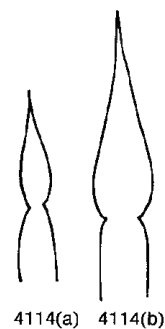
Lig. e Tosc.: C; da qui irradia nel Piem. Merid., colline del Pav., Parmig. e Romagna, nelle Marche ed Umbria e fino a Terracina; stazioni isolate nel Bergam. (Adrara, Foresto); segnalata ancora sul M. Grappa, Abr. e pr. Cagliari, ma da confermare.

809. CARDUUS L. - Cardo (9461)

Piante generalm. perenni e spinose con fg. alterne, generalm. divise; capolini ∞ con fi. ∞; squame in molte serie; ricettacolo con setole o pagliette; fi. tutti tubulosi ed ermafroditi; stami con filam. distinti, pubescenti; antere caudate alla base; stimmi glabri, con un ciuffo di peli all'apice dello stilo; achenio generalm. glabro con inserzione basale e coroncina conico-troncata all'apice; pappo di setole semplici. Tutte le sp. hanno corolla violetta o purpurea, raram. bianca ed acheni chiari, ovoidi (3-4 mm).

Genere difficile, per la scarsità di caratteri distintivi evidenti ed univoci e per l'alta variabilità di alcuni gruppi; l'Italia gode il poco invidiabile primato di essere il Paese più ricco di sp. di *Carduus*: 24 sp. su 70 componenti il sottogenere *Carduus*, il solo presente nel Bacino Mediterraneo. La nostra trattazione è fondata sulla recente revisione di Kazmi, *Mitt. Bot. Staats. München* 5: 279-550 (1964).

involucro emisferico ovv. ovoide

involucro cilindrico

1 Capolini con involucro emisferico ovv. ovoide
 2 Squame mediane dell'involucro con una strozzatura verso la metà, che divide la parte inf. (ovata o lanceolata) dalla parte sup. (lesiniforme)
  3 Squame mediane larghe 1.5-10 mm; parte sup. ripiegata all'infuori
   4 Squame con apice ristretto bruscam. e mucronato e parte sup. più larga dell'inf. e poco più lunga di questa .... **4115. C. thoermeri**
   4 Squame insensibilm. ristrette in punta acutissima e con parte sup. più stretta (più larga in **4114** subsp. **b**) e ben più lunga dell'inf.
    5 Fg. lobate o incise su 1/3-4/5 della lamina, in generale non o appena ragnatelose .... **4114. C. nutans**
    5 Fg. divise fino alla nervatura centr., generalm. con ragnatelosità densa di sotto
     6 Fg. 1.5-2.5 × 8-10 cm .... **4116. C. micropterus**
     6 Fg. 3-10 × 8-25 cm .... **4117. C. macrocephalus**
  3 Squame mediane larghe 1-1.5 mm, diritte .... **4130. C. argyroa**
 2 Squame mediane progressivam. ristrette dalla base all'apice, senza strozzatura
  7 Capolini grandi (involucro di 2-3 × 2-2.5 cm); squame collegate fra loro da un tomento ragnateloso e terminanti in una spina gialla rigida lunga (compresa la parte inclusa nella squama) fino a 1.5 cm .... **4118. C. chrysacanthus**
  7 Capolini minori (involucro di 1-2 × 1-1.5 cm); squame non ragnatelose, senza spina
   8 Squame lungam. scariose sul bordo ed all'apice .... **4130. C. argyroa**
   8 Squame non o appena scariose

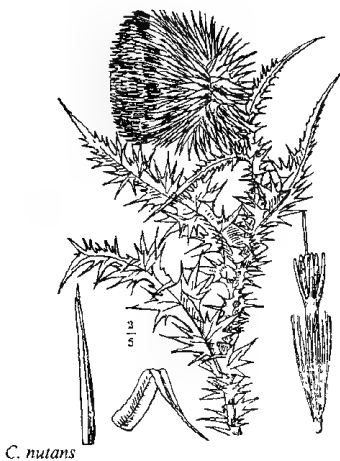
9 F. alati
10 Capolini isolati, su peduncoli nudi lunghi 2-4 dm .... cfr. *4173. Tyrimnus leucographus*
10 Capolini generalm. riuniti a 2-5 in fascetti
11 Fg. sup. con lamina ben sviluppata, intera o lobata, denticolato-spinulosa sul bordo .... **4122. C. personata**
11 Fg. sup. progressivam. ridotte, pennatosette
12 Pag. inf. della fg. con peli pluricellulari crespi; pianta spinosissima .... **4119. C. acanthoides**
12 Pag. inf. della fg. con peli unicellulari lisci; spine più sparse
13 Fg. con robuste spine lunghe 5-15(30) mm .... **4121. C. litigiosus**
13 Fg. con deboli spine lunghe 1-2 mm .... **4120. C. crispus**
9 F. cilindrici e senz'ali in alto; capolini isolati
14 Squame mediane larghe 1.5-2 mm; fg. di sotto con peli pluricellulari crespi ovv. glabre
15 Corolla lunga 22-24 mm .... *4126/b. C. nigrescens*
15 Corolla lunga 14-19 mm
16 Squame mediane con la metà apicale ripiegata verso il basso . ... **4126. C. vivariensis**
16 Squame con apice eretto o patente .. **4123-4125.** gr. di **C. defloratus**
14 Squame mediane larghe 1-1.5 mm; fg. con peli unicellulari lisci
17 Capolini grossi con involucro di 1.5 × 2-2.5 cm ed i peduncoli brevi ed eretti .... **4131. C. corymbosus**
17 Capolini piccoli (involucro di 1 × 1-1.5 cm), portati da peduncoli allungati e penduli prima dell'antesi
18 Squame mediane verso l'apice ristrette e quindi prolungate in lunga punta .... *4128/b. C. candicans*
18 Squame non di questo aspetto
19 Squame mediane con apice bruscam. ristretto in punta breve mucronata, verde .... **4127. C. carduelis**
19 Squame mediane progressivam. assottigliate in punta acutissima e generalm. ± purpurea
20 Squame esterne molto più brevi delle mediane, erette ed appressate alla base dell'involucro .... **4128. C. collinus**
20 Squame esterne poco più brevi delle mediane o subeguali a queste, generalm. patenti .... **4129. C. affinis**
1 Capolini con involucro cilindrico
21 Squame mediane larghe 1 mm o meno; capolini generalm. isolati
22 Squame mediane con parte inf. espansa e lunga punta acuta; fi. ⩽ involucro; fg. bianco-tomentose di sotto .... **4132. C. acicularis**
22 Squame mediane progressivam. assottigliate in punta acutissima; fi. > involucro; fg. irsute di sotto .... **4131. C. corymbosus**
21 Squame mediane larghe 1.5-5 mm; capolini generalm. aggruppati
23 Capolini in gruppi di 2-5, raram. isolati
24 Squame inf. molto più brevi (1/2 o meno) delle altre; fg. sup. con grosse spine superanti i capolini .... **4135. C. australis**
24 Squame inf. non o poco più brevi delle altre; fg. sup. non superanti i capolini
25 F. in alto con ali continue e spine fitte e parallele, ± eguali tra loro; corolla con lembo più lungo del tubo; squame progressivam. ristrette in punta sottile .... *4134/b. C. sardous*
25 F. con ali ± interrotte e spine irregolari; corolla con lembo lungo quanto il tubo; squame bruscam. ristrette in punta breve
26 Squame mediane glabre sul bordo, glabre o sparsam. ragnatelose sul dorso .... **4134. C. tenuiflorus**
26 Squame mediane minutam. cigliate sul bordo, ragnatelose sul dorso .... **4133. C. pycnocephalus**
23 Capolini in gruppi di 5-15
27 Pappo 8-12 mm, < corolla; squame ragnatelose; fg. ragnatelose o lanose di sotto; fi. rossi .... **4136. C. cephalanthus**
27 Pappo 13-17 mm, > corolla; squame glabre; fg. glabre o pubescenti di sotto; fi. bianchi .... **4137. C. fasciculiflorus**

Profili di squame del capolino (schematico).

C. nutans

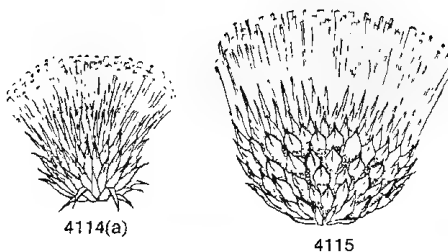
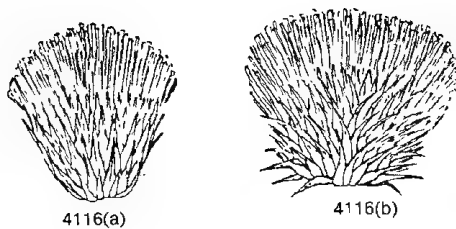
4114(a) 4115

4114(b)

4116(a) 4116(b)

4117

4114. C. nutans L. - C. rosso - 9461005 - H bienn - ⊙, 4-10 dm (!). F. eretto, scarsam. ramoso, con ali irregolari larghe 2-4 mm, interrotte e con robuste spine di 3-6 mm, sotto i capolini cilindrico e bianco-tomentoso. Fg. pennato-partite (2-8 × 8-30 cm, raram. più) con 6-8 paia di segm. laterali (5 × 8 mm) acutam. spinosi ed area centrale indivisa larga 5-6 mm. Capolini (diam. 3-5 cm) spesso inclinati; involucro emisferico (2-3 cm); squame con una caratteristica strozzatura mediana, alla fine ripiegate verso il basso; corolla 18-22 mm, avvolta per 4/5 del pappo.

Incolti aridi, pascoli soleggiati. (0 - 1700 m). - Fi. VI-VIII - W-Europ.

It. Sett. (manca Pad.), Pen., Sic.: C.

1 Squame progressivam. attenuate in punta acuta, con spina apicale rigida pungente e nervi rilevati; fg. con incisioni profonde 1/3-4/5 della lamina
 2 Squame con metà basale ovata, più larga della metà apicale; capolini diam. 3-4 cm. Fg. lunghe 8-15 cm; capolini generalm. parecchi, sessili; squame 1.5-2.5 × 7 25 mm. - *Il tipo più diffuso* .... (a) subsp. **nutans**
 2 Squame con metà basale oblanceolata, generalm. più stretta della metà apicale; capolini diam. 4-8 cm. Fg. lunghe 10-40 cm; capolini generalm. solitari, ± lungam. peduncolati; squame 2.5-8 × 15-50 mm. - *It. Sett., Tosc., Laz., Cors.: C e spesso confuso con la prec.* .... (b) subsp. **macrolepis** (Peterm.) Kazmi
1 Squame bruscam. ristrette in punta breve, con spinula apicale debole e nervi indistinti; fg. con incisioni profonde 1/3-1/2 della lamina. Fg. lunghe 5-10 cm; capolini diam. 3-4 cm solitari o brevem. peduncolati; squame (2-4 × 5-15 mm) con metà basale ovata, larga circa quanto l'apicale. *Valli aride centroalpine, dal Cadore al Piem., Langhe: R* .... (c) subsp. **platylepis** (Rchb.) Gugler

4115. C. thoermeri Weinm. - C. di Thoermer[1] - 9461004 - H bienn - ⊙, 5-15 dm. Simile a **4114**, ma squame con porzione apicale più larga della basale (3-10 cm) e punta breve con spinula sovrapposta; capolini spesso molto grandi (fino a 8 cm).

Incolti. (0 - 600 m). - Fi. VI-VIII - SE-Europ. - Centroasiat. (pontico).

Avv. nel Triest.: R.

4116. C. micropterus (Borb.) Teyber - C. ad ali strette - 9461006 - H bienn - ⊙, 4-7 dm. Simile a **4114**, ma minore, con ali meno sviluppate e fg. più piccole, completam. pennato-divise; capolini generalm. isolati su lunghi peduncoli; squame 1.5-4 × 20-30 mm.

Incolti aridi. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VIII - N-Medit.

Involucro arrotondato ovv. un po' appiattito alla base, con squame sempre erette ed appressate, larghe 2-4 mm. - *Triest., Ferrara, It. Centr., Garg.: R.* - Anfiadriat. .. .. (a) subsp. **micropterus**
Involucro decisam. troncato alla base, con squame erette o ± patenti, larghe 1.5-2 mm. - *It. Merid., Abr. e Marche: R.* - Endem. .... (b) subsp. **perspinosus** (Lacaita) Kazmi

4117. C. macrocephalus Desf. - C. a capolini grossi - 9461001 - H bienn - ⊙, 3-6 dm. Simile a **4114**, ma fg. completam. pennato-divise; capolini generalm. maggiori (fino ad 8 cm di diam.), solitari all'apice di peduncoli generalm. allungati, senz'ali, bianco-lanosi; squame di circa 2-4 × 20-35 mm; corolla lunga 27-30 mm, con pappo di 10-12 mm.

Incolti aridi, pascoli, lungo le vie. (0 - 1900 m). - Fi. VI-VIII - Steno-Medit.

1 Fg. con nervi rilevati su tutta la lungh.
 2 Squame ricurve, scanalate nella metà inf. F. senz'ali nella parte sup.; capolini generalm. diam. 4-5 cm, su peduncoli

[1] Thoermer O. (sec. XIX), allievo di J. A. Weinmann (1782-1858), fece ampie collezioni floristiche in Russia pr. Tambov negli anni 1835-1836.

con mazzetti di spine; squame larghe 3-4 mm, portanti all'apice una spina breve, superanti i fi. - *It. Merid. e Sard.: C* . . .
. . . . (a) subsp. **macrocephalus**

2 Squame eretto-patenti, piane. F. senz'ali superiorm.; capolini diam. 3-4.5 cm, su peduncoli lisci; squame c.s., più brevi dei fi. - *Sic.* . . . . (**b**) subsp. **siculus** Franco

1 Fg. con nervi rilevati solo nella metà basale. F. alati fin quasi ai capolini. questi diam. 4-5 cm; squame larghe 2-3 mm con spina apicale robusta (2-4 mm). - *Segnalato nel Triest., Abr., It. Merid. e Sard., ma da verif.* (= *C. taygeteus* Boiss. et Heldr.) . (**c**) subsp. **inconstrictus** (O. Schwarz) Kazmi

Nota - Le segnalazioni dalla regione alpina (soprattutto dalle A. Maritt., cfr. var. *chrysacanthoides* Briq. et Cavill.), dalla Lig., Tosc. ed Umbria vanno probabilm. tutte riferite ad individui macrocefali di **4114**. La subsp. (**c**) modernam. viene interpretata come specie a sé stante, endemica in Grecia: le località italiane vanno probabilm. riferite alla subsp. (**a**).

4118. C. chrysacanthus Ten. - ● - C. appenninico - 9461010 - H scap - ♃, 3-5 dm (!). F. alato con spine patenti di 1-1.5 cm, sparsam. bianco-ragnateloso. Fg. pennatosette (2-3 × 10-15 cm) con porzione centrale indivisa larga 5-7 mm e 10-15 segm. per lato tutti terminanti in spine gialle rigide. Capolini (diam. 4-5 cm) addensati all'apice del f.; involucro emisferico (2-3 × 2-2.5 cm), ragnateloso; squame 2-3.5 × 20-25 mm con parte inf. erbacea e punta costituita da una spina gialla rigida e pungente; corolla violetta 23-26 mm; pappo 20-22 mm.

Macereti calc. (1600 - 2400 m, raram. scende fino a 750 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

Sibillini, App. Abr. e Laz., Matese, Pollino: R; anche sulle Murge.

4119. C. acanthoides L. - C. branca-orsina - 9461012 - H bienn - ⊙, 5-15 dm (!). F. generalm. alato fino all'inflor.; ali 5-15 mm, con forti spine (5-8 mm) patenti. Fg. 2.5-3(8) × 10-13(25) cm, di sotto generalm. con peli pluricellulari, pennatopartite, con 6-8 coppie di segm. spinosi. Capolini (diam. 3-5 cm) generalm. riuniti a 2-4 e sessili; involucro emisferico 1.5 × 2 cm; squame mediane 1-1.5 × 14-18 mm, lungam. assottigliate all'apice; corolla 17-18 mm; pappo lungo 4/5 di questa.

Incolti, ruderi. (0 - 1100 m). - Fi. VI-VIII - Europ. - Caucas.

It. Sett. (particolarm. nel Ferrarese): R; manca però nelle aree irrigue a N del Po.

4120. C. crispus L. (= *C. polyanthemus* L. fide Lacaita nomen confusum) - C. crespo - 9461018 - H bienn - ⊙, 5-12 dm. F. fino all'inflor. con ali strette e spine deboli di 2-5 mm. Fg. verde-scure di sopra, grigio- o bianco-tomentose (peli lisci unicellulari!) di sotto, pennatolobate o -partite (3-5 × 10-15 cm). Capolini (diam. 2 cm) generalm. riuniti a 3-5 e sessili; involucro ovoide; squame mediane 1 × 12-15 mm, progressivam. assottigliate; corolla 12-16 mm; pappo lungo 2/3 di questa.

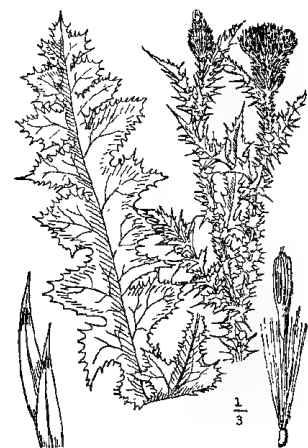
Boscaglie umide, rive, ruderi, siepi. (0 - 1900 m). - Fi. VII-VIII - Eurosib.

It. Sett.: R, assente in gran parte della Pad.

4121. C. litigiosus Nocca et Balb. (= *C. sanctae-balmae* Loisel.) - C. controverso - 9461019 - H bienn - ⊙, 3-15 dm. Simile a **4120**, ma con forti spine (5-15 mm), quelle del f. generalm. purpuree all'apice; capolini maggiori (3-4 cm); squame larghe fino a 2 mm; corolla 19-21 mm.

Alvei fluviali, incolti, siepi. (0 - 1800 m). - Fi. VI-VIII - Endem. Ligure-Provenzale (NW-Medit. - Mont.).

A. Maritt., App. Sett. dalla Lig. al Parmig. e Sarzana, Langhe: R.

C. chrysacanthus

C. acanthoides

C. crispus

C. litigiosus

C. personata

C. defloratus

4122. C. personata (L.) Jacq. - C. personata - 9461017 - H scap - ♃, 5-15(25) dm (!). F. eretto, ampiam. ramoso in alto, striato o costato, con ali strette (0.5-1 mm) e spinule deboli di 1-2 mm. Fg. con lamina ben sviluppata, intera o quasi, scarsam. spinulosa, con peli unicellulari lisci, ovata a lanceolata, le inf. assai grandi (1-2 × 3-4 dm), le mediane di 6-10 × 12-15 cm. Capolini (diam. 1.5-2 cm) con involucro emisferico (1-1.5 cm); squame mediane 1-1.5 × 11-13 mm; corolla 12-14 mm, avvolta per 4/5 dal pappo.

Radure umide, avvallamenti e ruscelli boschivi. (500 - 1700 m). - Fi. VI-VIII - Orof. SE-Europ.

Alpi, App. Sett. e Centr.: R.

Fg. cauline prolungate in ali decorrenti, le sup. amplessicauli; capolini isolati ovv. a 2-3(-5). - *Da noi ovunque il tipo prevalente* .... (**a**) subsp. **personata**

Fg. cauline non o appena decorrenti, le sup. sessili, ristrette alla base; capolini a 3-5(-8). Pianta più decisam. bianco-ragnatelosa sul f. e sulle fg. - *Nelle Dolomiti: R.* .... (**b**) subsp. **albidus** (Adamov) Kazmi

Confus. - Con **4165** (cfr.).

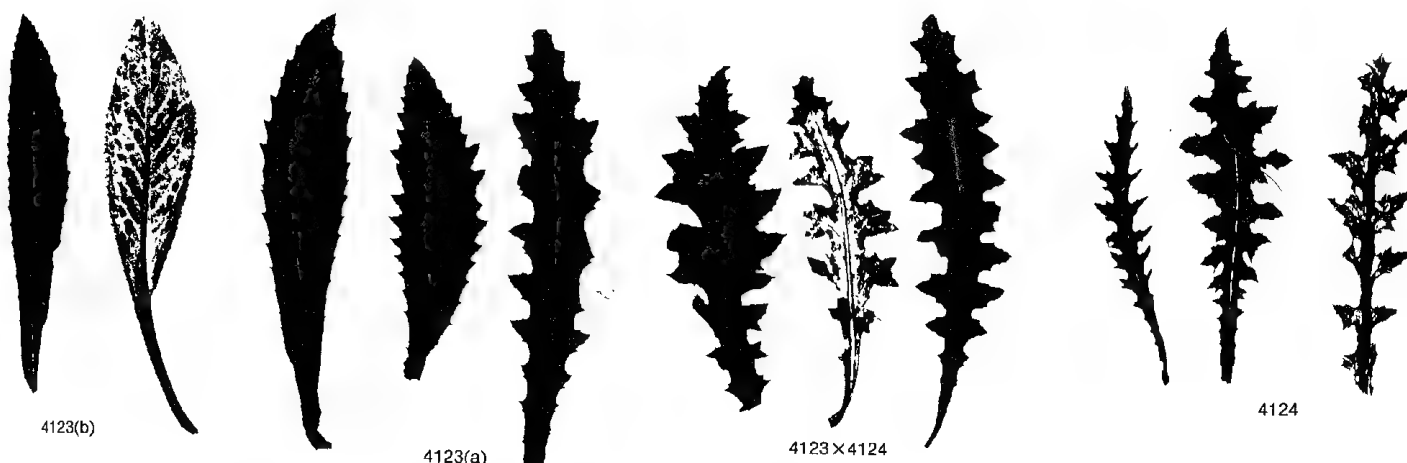
Nota - La subsp. (**a**) ha il suo centro nelle Alpi, da dove irradia fino al Massiccio Centrale, Giura, Carpazi ed App.; la subsp. (**b**) è esclusiva dell'area Balcanico-Carpatica. Sulle Alpi Or. italiane predomina la subsp. (**a**), mentre la subsp. (**b**) è nota per una singola segnalazione (Kazmi, cit., cartina n. 25) nelle Dolomiti in località da precisare: questo è l'estremo avamposto occidentale della subsp. (**b**). Le popolazioni appenniniche sono state indicate come *C. simplicifolius* Sanguinetti, e mostrano in effetti fg. di regola intere o subglabre, però non sembrano realmente distinte, perché individui simili compaiono sporadicam. anche sulle Alpi; esse sono note per l'App. Pavese (M. Alfeo), Reggiano (Civago), Romagnolo (Campigna, M. Falco, M. Fumaiolo), Tosc. (Verna, Camaldoli, Alpe Serra, Pieve S. Stefano, Bibbiena), Umbro (M. Catini), Marchig. (M. Volubrio, S. Leonardo), Laz. (Terminillo, M. di Accumoli).

4123-4125. Gruppo di **C. defloratus** - Piante delle montagne con capolini isolati, portati da rami allungati, incurvati in alto. Gruppo difficile, per l'esistenza di numerose stirpi debolm. differenziate e quasi sempre collegate da intermedi, il che fa supporre tra di esse un'ampia ibridabilità; sono noti inoltre ibridi con **4119**, **4121** e **4122**, il che complica ulteriorm. il quadro. La nomenclatura è incredibilmente confusa; quella qui adottata corrisponde all'interpretazione di Hegi, Hess u. Landolt ed Amaral Franco in *Flora Europaea,* mentre il monografo Kazmi ritiene che il binomio di **4123** vada applicato a **4124** e quello di **4124** sia sinonimo di **4125**; per queste ragioni le indicazioni provenienti dalla letteratura sono scarsamente utilizzabili. Sulle Alpi Or. sembra che la «stirpe basale» possa essere individuata in **4123** (**a**), che vive nelle stazioni di rifugio al margine delle Alpi ed è dunque verosimilm. di origine preglaciale: è pianta rupestre, diploide a 2n = 18. Da essa potrebbero essere derivate le altre stirpi, tutte diploidi con 2n = 22, adattate a stazioni meno esclusive (pendii franosi, ghiaioni, pascoli alpini) ampiam. distribuite nelle catene centrali delle Alpi: la loro diffusione è postglaciale, quindi relativam. recente. Quasi nulla è possibile dire del parallelo sviluppo sull'Appennino. - Bibl.: Gugler W., *Mitt. bayer. bot. Ges.* 2: 136-140, 145-156, 158-172 (1908-1909); Briquet J. et Cavillier F. in Burnat E., *Flora des Alpes Maritimes* 7: 69-83 (1931); Arènes J., *Monde des Plantes* 257-258 (1949); Favarger C. et Küpfer P., *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 80: 269-288 (1968).

4123. C. defloratus L. - C. dentellato - 9461025 - H scap - ♃, 3-5 dm (!). F. ascendente, semplice o ramoso in basso, in alto senza fg. né ali, pubescente-ragnateloso, generalm. ricurvo. Fg. glabre e glauche, raram. con sparsi peli crespi pluricellulari di sotto, decorrenti, le inf. ellittiche (3-4 × 8-12 cm), appena dentate sul bordo, le sup. lanceolate (1-1.5 × 3-5 cm); spine deboli (1-2 mm). Capolino isolato, nutante (diam. 2-3 cm); involucro piriforme (10 × 12 mm); squame inf. spesso patenti, le mediane 1-2 × 8-13 mm, all'apice bruscam. ristrette in punta breve generalm. sormontata da un mucrone; corolla 15-18 mm; pappo lungo 3/4 di questa.

Rupi soleggiate, pendii franosi, più raram. nei prati aridi montani e subalpini. (0 - 2000 m). - Fi. VI-VIII.

Alpi, dalle Giulie al C. Tic.: R; soprattutto sulle catene meridionali.

Fg. inf. sul bordo con 12-25 denti per lato, oppure altrettanti lobi o almeno 12-15 spine decisam. più robuste delle altre. - *La stirpe più diffusa* (= *C. crassifolius* Willd.; *C. summanus* Pollini) - Endem. Alpica .... (**a**) subsp. **defloratus**

Fg. inf. sul bordo con 25-50 spinule (1-2 mm) ± uguali l'una all'altra. - *Alpi Carniche e Dolomiti, soprattutto nelle catene centrali* (= *C. glaucus* Baumg.; *C. tenuifolius* Gaudin) - Orof. Alpico-Carpat. ....
.. (b) subsp. **glaucus** (Baumg.) Nyman

Nota - Molti problemi restano da chiarire. I limiti verso **4124** non sono netti in quanto la distinzione si fonda sul colore delle fg. e la profondità della dentatura delle stesse; è del tutto arbitrario stabilire il limite al quale corrisponde il passaggio dall'una specie all'altra. Piante con fg. di aspetto indeciso vengono indicate come **C. rhaeticus** (DC.) Kerner (= *C. defl.* L. subsp. *rhaeticus* Rotnm.; *C. defl.* L. subsp. *tridentinus* [Evers] Ladurner), e sono in generale circa altrettanto frequenti quanto gli individui sicuram. riferibili all'una o all'altra specie, almeno nelle Alpi Carniche, Dolomiti e Trentino. Si tratta di ibridi **4123** × **4124.**
La presenza della subsp. **glaucus** (Baumg.) Nyman sulle Alpi italiane è dubbia: tipicamente essa è nota per i Carpazi; l'individuazione delle 15-25 spine più robuste delle altre è estremamente soggettiva. Sulle Alpi italiane si trovano popolazioni di *C. defloratus* le quali effettivam. presentano un numero alquanto inferiore di spine robuste oppure denti o lobi: da queste si distaccano popolazioni con fg. del tutto indivise e spinule tutte eguali fra loro, che almeno provvisoriam. si possono considerare i rappresentanti della subsp. **glaucus** nell'ambito della nostra flora, però la differenza non è netta e si ha l'impressione che esse rappresentino soltanto l'estremo d'un campo di variabilità. Le abbiamo osservate al M. Croce Carnico, V. Visdende, Passo di S. Boldo, M. Tremalzo, cioè tanto in ambiente centroalpino che sulle catene periferiche.
Secondo *Flora Europaea* a **4123** (a) può essere riferita anche l'indicazione per l'App. Modenese, che non abbiamo potuto verificare

4124. C. carlinaefolius Lam. - C. alpino - 9461027 - H scap - ♃, 1-6(10) dm (!). F. ascendente semplice o ramoso dalla base con rami spesso alati e fogliosi fino in alto. Fg. coriacee, verdi, tutte a contorno lanceolato (3-4 × 10-13 cm) con 5-8 incisioni profonde (oppure segm. completam. distinti) su ciascun lato; denti terminanti in spine robuste lunghe 3-6(10) mm. Capolini nutanti; squame medie progressivam. ristrette nella spina apicale. Il resto come in **4123.**

Pascoli alpini e subalpini (calc.). (1500 - 2800 m). - Fi. VII-VIII - Orof. SW-Europ.

Alpi Or.: C dalle Giulie alle Grigne, più ad occid. fino al Sempione, Gran Paradiso ed A. Maritt.: R; App. Lig., Tosco-Emil., A. Apuane, App. Centr. e Merid. dal Gr. Sasso al Pollino: R.

1 Fg. glauche, intere oppure con denti o lobi non superanti metà della semilamina .... **4123. C. defloratus**
1 Fg. più profondam. lobate o partite
2 Fg. coriacee con lobi terminanti in spine robuste lunghe fino a 10 mm .... **4124. C. carlinaefolius**
2 Fg. membranose con lobi terminanti in spinule di 1-2 mm . **4125. C. medius**

4125. C. medius Gouan (= *C. argemone* Pourret) - C. pirenaico - 9461026 - H scap - ♃, 2-6 dm. Simile a **4124**, ma fg. più tenui, verde-scure di sopra e più pallide di sotto; lamina di 2.5-3 × 10-15 cm, incisa fino a 1/2 o più, con spinule deboli lunghe 2-3 mm.

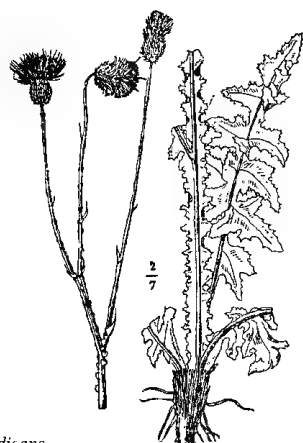
Pascoli aridi (calc.). (1200 - 2200 m). - Fi. VI-VIII - Orof. SW-Europ.

Alpi Piem. dalla V. Formazza e V. Aosta al Cuneese: R.

C. carlinaefolius

C. vivariensis

C. carduelis

C. collinus

C candicans

4126. C. vivariensis Jordan (= *C. nigrescens* subsp. *recurvatus* [Jordan] Briq. et Cavill.) - C. del Vivarais[1] - 9461021 - H bienn - ⊙, 4-10 dm. F. eretto, generalm. ramoso in alto, con ali larghe fino a 1.5 cm e spine gialle di 4-5 mm. Fg. glabre di sopra, sotto talora con peli crespi pluricellulari, fortem. spinose, pennatopartite (3-10 × 6-25 cm); incisioni raggiungenti 3/4-4/5 della lamina. Capolini (diam. 3-5 cm) solitari; involucro emisferico 2.5 × 3-4 cm, spesso anche meno; squame con punta ripiegata verso il basso, le mediane 1.5-2 × 15-20 mm; corolla 15-16 mm; pappo lungo 1/2-2/3 di questa.

Pascoli aridi, pietraie, sentieri (calc.). (0 - 1900 m). - Fi. VI-VIII - NW-Medit. (Sub-orof.).

Alpi Maritt. ed App. Lig.-Piem. fino all'altezza di Genova, Cors. Merid.: R. - Da noi solo la subsp. **australis** (Jordan) Nym. (il tipo è della Francia S Orient.).

4126/b. C. nigrescens Vill. (= *C. nutans* var. *nigrescens* Fiori p. min. p.) - 9461022 - H bienn - ⊙, 3-5 dm. Simile a **4126**, ma ali più strette, con spine talora ± arrossate; fg. minori e più densam. tomentose; squame portanti una spinula apicale di 2-3 mm; corolla 22-24 mm; pappo lungo 4/5 di questa. *Segnalato sulle A. Maritt. per confus. con* **4126**, *un'indicazione dalla V. Aosta (Brissogne, Cogne, Aosta) va confermata.* - S-Franc.

4127. C. carduelis (L.) Gren. - C. frizzolata - 9461020 - H scap - ♃, 3-12 dm (!). F. inferiorm. con ali di 10-15 mm, in alto striato-angoloso, senz'ali; spine brevi (1 mm). Fg. quasi senza spine, pennatopartite o incompletam. pennatosette (4-7 × 10-20 cm) con 4-7 segm. per lato; questi con lamina ruvida, larga 5-8 mm, di sotto con peli lisci unicellulari. Capolini (diam. 2.5-3.5 cm) lungam. peduncolati in corimbo afillo, penduli prima dell'antesi; involucro emisferico (1-1.5 cm); squame mediane 1-1.5 × 8-13 mm; corolla 13-14 mm; pappo 9-11 mm.

Prati montani regolarm. falciati e concimati, radure boschive. (600 - 2000 m). - Fi. V-VIII - Endem. SE-Alpino - Dinarico (Sub-Illirico).

Alpi Or. dalle Giulie al Bresc.: R; è segnalato ancora sull'App. Lig. (V. Polcevera, M. d'Antola, M. Chiappo) e Pav. sul M. Lesima.

4128. C. collinus W. et K. (= *C. candicans* Auct. Fl. Ital. non W. et K.; *C. microcephalus* Ten.) - C. collinare - 9461029 - H bienn - ⊙, 3-10 dm (!). F. alato e spinuloso solo in basso, in alto cilindrico e bianco-lanoso; spine molli, 1-2 mm. Fg. 3-4 × 10-16 cm, pennatosette, nella metà apicale con 8-12 segm. per parte; incisioni raggiungenti la nervatura centr.; lamina bianco-tomentosa di sotto per peli lisci unicellulari. Capolini (diam. 2-3 cm) isolati, penduli prima dell'antesi; involucro ovoide (1 × 1-1.5 cm); squame inf. brevi, le mediane 1-1.5 × 12-14 mm; corolla 16-18 mm; pappo chiaro 12 mm.

Incolti, pascoli aridi, margini di strade. (0 - 1000 m). - Fi. VI-VIII - SE-Europ.

Triest.: R; anche nell'Abr. pr. Casoli e S. Pietro d'Isola ed in Basil. pr. Muro.

4128/b. C. candicans W. et K. - 9461028 - H bienn - ⊙, 3-10 dm. Simile a **4128**, ma ben distinto per il peculiare aspetto dalle squame (vedi fig.). - *Non è stato finora osservato in Italia, ma potrebbe venire ulteriorm. ricercato: le località più vicine sono nelle Is. del Quarnero ed in Croazia.* - Fi. VI-VIII - SE-Europ.

4129. C. affinis Guss. - ● - C. abruzzese - 9461032 - H scap - ♃, 2-9 dm. Simile a **4128**, ma perenne; f. fogliosi ed alati fino sotto ai capolini; ali lunghe fino a 15 mm con spine robuste di 3-4 mm; fg.

[1] Regione della Francia Merid.

più divise ed increspate: squame circa della stessa lunghezza.

Pascoli, recinti per gli armenti, boscaglie. (1500 - 2200 m). - Fi. VI-VIII - Endem.

App. Abr.: C; da qui irradia sui Sibillini, in Camp. (M. Vergine, Alburno, Cervati), Basil., Pollino e Cal. al M. Ciagola e M. Mula.

Fg. bianco-tomentose sulla pag. inf. - *Il tipo più diffuso* .... (**a**) subsp. **affinis**

Fg. con sparsa ragnatelosità oppure ± glabre. - *Cal. Sett. al M. Mula e Cozzo Pellegrino* (= *C. brutius* Huter, P. et R.) .. (**b**) subsp. **brutius** (Huter, P. et R.) Kazmi

Variab. - Le fg. sono tomentose in misura variabile, i capolini isolati o ± agglomerati a 2-parecchi: su questi caratteri Fiori ha fondato la var. *vulturius* Fiori e var. *pollinensis* Fiori che, come già osservato da parecchi dei nostri floristi (Zodda, Anzalone e Bazzichelli, Lacaita) sembrano meri stati individuali. Anche la subsp. (**b**) è problematica; raccolta un'unica volta nel 1877 e di località incerta[1], comunque in zona nella quale la subsp. (**a**) è abbondante, essa forse rappresenta solo un tipo estremo.

4130. C. argyroa Biv. (incl. *C. fastigiatus* Moris, *C. confertus* Moris) - C. argiroa - 9461034 - T scap - ⚇, 2-8 dm. F. eretto, ramoso su tutta la lunghezza, con ali ampie (1-2 cm), munite di spine robuste (4-6 mm). Fg. robuste, generalm. venate di bianco, lobate o incise fino a 4/5, spinose, con peli lisci unicellulari. Capolini (diam. 1-2 cm) solitari o riuniti a 2-4; involucro ovoide; squame 1-1.5 × 7-10 mm, all'apice con spina pungente; corolla rosea (purpurea) 10-12 mm; pappo (12-15 mm) superante le lacinie corolline.

Incolti, pascoli, lungo le vie. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

Sic. e Sard. Merid.: C; anche, pr. Pozzuoli e Barletta, nelle Egadi, a Lampedusa, Caprera.

4131. C. corymbosus Ten. - ● - C. corimboso - 9461040 - T scap - ⚇, 3-7 dm. F. eretto, con ali spinose in basso, superiorm. cilindrico e con tomento grigio. Fg. 3-5 × 8-12 cm, divise su 3/5-4/5 in segm. acuti; lamina irsuta di sotto; spine acute e robuste 2-3 mm. Capolini 1.5 × 2-2.5 cm, isolati all'apice dei rami; squame lesiniformi 1 × 8-14 mm, con apice progressivam. ristretto in una spina acuta e bordo cigliato; corolla 17-18 mm; pappo lungo 4/5 di questa.

Incolti aridi, macerie, lungo le vie. (0 - 600 m). - Fi. IV-VI - Endem.

It. Merid. (verso N fino al Garg. e Napol.), Sic., Sard. ed Is. vicine: C; anche in Abr. e pr. Roma.

4132. C. acicularis Bertol. (= *C. neglectus* Ten.; *C. rugulosus* Guss.) - C. con squame aghiformi - 9461041 - T scap - ⚇, 3-6 dm. Simile a **4133**, ma fg. più larghe (fino a 8 × 20 cm), a lobi allargati e lamina bianco-ragnatelosa di sotto; capolini (1.5 × 2 cm) generalm. solitari su lunghi peduncoli senz'ali; squame più sottili, le esterne di 0.75 × 5 mm, le sup. più allungate ed aghiformi.

Incolti aridi, alvei, lungo le strade. (0 - 800 m). - Fi. V-VII - N-Medit.

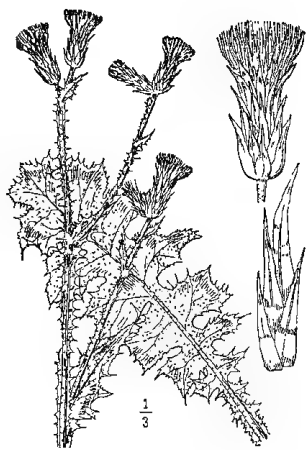
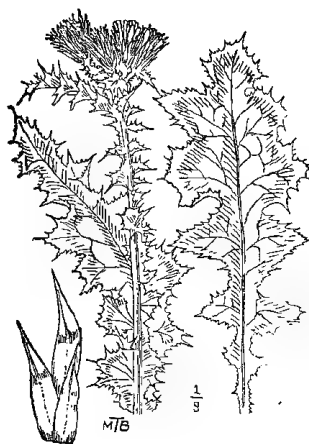
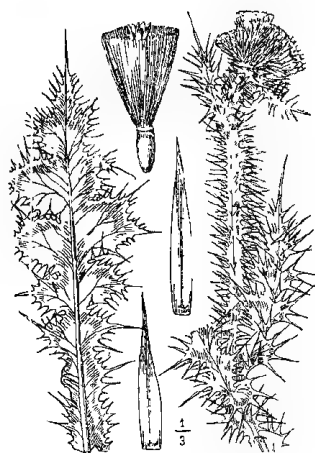
Pen. dalla Via Emilia ad Otranto e Muro Lucano, Sic.: R; anche in Istria e Provenza a poca distanza dai nostri confini.

C. affinis

C. argyroa

C. corymbosus

C. acicularis

[1] Huter (Herbarstudien) la indica «... am Monte Mula (Mte. Pellegrino) etc.», che noi interpretiamo M. Mula e Cozzo Pellegrino: le due cime distano infatti fra loro solo 5 km; un vero e proprio «Mte. Pellegrino» esiste in Calabria assai più a S, in territorio di Amantea, però in questo caso non si capirebbe il riferimento al M. Mula. Kazmi (cit.) nella cartina 44 a pag. 529 indica la subsp. (**b**) solo con un simbolo disegnato in zona riferibile circa nel territorio di Longobucco, il che pare poco credibile, perché qui non vi sono toponimi corrispondenti al M. Mula né al M. Pellegrino.

C. pycnocephalus

C. tenuiflorus

C. sardous

C. australis

4133. C. pycnocephalus L. - C. saettone - 9461035 - H bienn (T scap) - ⊙ (⊙), 2-6(-12) dm (!). F. eretto, ramoso-corimboso in alto; ali raggiungenti spesso la base dei capolini e ± interrotte, oppure f. in alto cilindrico e bianco-tomentoso; spine robuste (10-15 mm). Fg. 2-6 × 5-12 (raram. fino a 15 × 40) cm, con 3-5 segm. per lato; lamina bianco-lanosa di sotto, sul margine con spine di 3-10 mm. Capolini (diam. 1.5-2 cm) decisam. più lunghi che larghi, generalm. isolati ovv. a 2-3(5); involucro cilindrico (1 × 2 cm), più breve dei fi.; squame med. 2-2.5 × 14-16 mm con punta breve; corolla rosea (raram. purpurea o biancastra), 15-17 mm, avvolta per 4/5 dal pappo, con lembo lungo quanto il tubo.

Incolti, bordi delle vie. (0 - 1000 m). - Fi. IV-VII - (Euri-)Medit.-Turan.

Lig., Pen., Sic., Sard., Cors. e piccole Is.: CC; nel resto dell'It. Sett.: C solo nelle zone più aride, altrove R; manca nel Trent., Friuli ed in gran parte della piana alluvionale.

4134. C. tenuiflorus Curtis - C. minore - 9461044 - H bienn/T scap - ⊙, ⊙, 2-7 dm. Simile a **4133**, ma capolini riuniti in numero maggiore (3-8 e fino a 12 assieme), diam. 7-9 mm; involucro più lungo dei fi.; squame differenti (vedi *Nota*); corolla purpureo-chiara (raram. biancastra).

Incolti aridi. (0 - 800 m). - Fi. IV-VII - W-Europ. (Subatl.).

Riviera, Bologn., Napol., Garg., Sard., Cors., Arcip. Tosc.: R; segnalato ancora nel Ven., Lomb., Piem., Abr. e Basil., ma da verificare.

Nota - La differenza più sicura rispetto a **4133** si osserva nelle squame che (secondo Kazmi, cit.) in **4133** possiedono «... una robusta nervatura centr. nella parte sup. ed un margine ingrossato, non membranoso. Con la lente si riconoscono sulla nervatura ed in margine piccole ciglia. In **4134**, nervatura centr. e margine delle squame sono glabri, il margine membranoso». Le ali irte di spine fitte e ± parallele fra loro (sulle quali è principalmente fondato *C. sardous* DC.) non costituiscono secondo Kazmi un carattere costante.

4134/b. C. sardous DC. (= *C. litigiosus* Moris non Nocca et B.) - C. di Sardegna - 9461051 - H bienn - ⊙, 2-6 dm. Simile a **4133**, ma f. in alto con ali continue e spine fitte e parallele, ± eguali fra loro; capolini riuniti a 4-8, diam. 1 cm e più, involucro più lungo dei fi.; squame progressivam. assottigliate in punta acuta; corolla purpurea con lembo ben più lungo del tubo. - *Sard., Cors. ed Arcip. Tosc.: R; segnalato anche in Abr. e sull'App. Parm.* - Specie controversa, da studiare ulteriormente.

4135. C. australis L. fil. (= *C. arabicus* Jacq.; *C. marmoratus* Boiss. et Heldr.; *C. peregrinus* Ten.; *C. panormitanus* Tod.; *C. pseudosyriacus* Lojac.; *C. pycnocephalus* var. *brevisquamus* Fiori) - C. marmorizzato - 9461046 - T scap - ⊙, 3-8 dm. Simile a **4133**, ma capolini generalm. riuniti a 3-5 in caratteristico mazzetto superato dalle spine delle fg. sup.; fg. spesso marmorizzate e venate di bianco; squame esterne ovate o triangolari, le intermedie e sup. progressivam. allungate ed assottigliate, con apice ± ottuso e spesso purpureo; corolla spesso bianca.

Incolti aridi, siepi, lungo le vie. (0 - 500 m). - Fi. IV-V - E-Medit. - Turan.

Sic., Is. Maltesi, Pelagie, Pantelleria: CC; Riviera, Napol., Garg., Cors.: R; anche in Istria, però lontano dal nostro territorio. Da noi solo la subsp. **marmoratus** (Boiss. et Heldr.) Kazmi (NE-Medit.).

4136. C. cephalanthus Viv. (= *C. congestus* Guss.) - ● - C. agglomerato - 9461047 - H bienn (T scap) - ⊙ (⊙), 3-12 dm. F. ramosissimo, in alto bianco-tomentoso in tutta la lunghezza, con ali larghe, portanti spine robuste (3-5 mm). Fg. quasi completam. divise in 3-5 segm., coriacee, con spine robuste.

Capolini (1.5 × 2 cm) riuniti a 10-20 in fascetto denso, superato dalle spine delle fg. sup.; squame generalm. ragnatelose, lesiniformi (1-1.5 × 10-15 mm), acute; corolla rossa, 14-16 mm; pappo lungo 2/3-3/4 di essa.

Incolti, siepi, ruderi. (0 - 800 m). - Fi. IV-VI - Subendem. (una località in Algeria pr. Bona).

Sard., Cors. ed Arcip. Tosc. (inclusi il promontorio di Piombino e l'Argentario): R; Cal. pr. Reggio e Sic.: RR.

4137. C. fasciculiflorus Viv. (= *C. morisi* Balb.) - ● - C. sardo-corso - 9461048 - H bienn (T scap) - ⊙ (⚇), 3-8 dm. Simile a **4136**, ma f. con ali più larghe; fg. subglabre; squame glabre, le sup. ottuse o arrotondate all'apice; fi. bianchi; pappo più lungo della corolla.

Incolti, siepi, ruderi, (0 - 800 m). - Fi. IV-VI - Endem.

Sard., Cors., Is. di Montecristo: R.

C. cephalanthus

C. fasciculiflorus

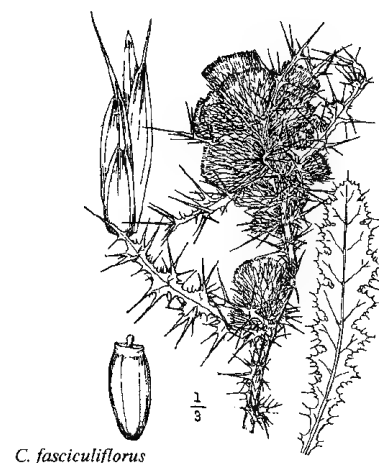
810. PICNOMON Adanson - Cardo (9462)

Simile a *Carduus*, ma squame terminate da una spina pennata e pappo formato da peli piumosi; fr. all'apice senza coroncina, ma con una protuberanza emisferica.

4138. P. acarna (L.) Cass. (= *Cirsium ac.* Moench) - C. spino-bianco - 9462701 - H scap - ♃, 2-5 dm (!). Fg. eretto, ramoso-corimboso, alato-spinuloso. F. lineari-lanceolate (1 × 8-12 cm), con 3-4 denti acuti per lato (portanti spine di 5-12 mm) e fitti dentelli spinulosi. Capolini subsessili in fascetti lungam. superati dalle fg. bratteali; involucro cilindrico (8 × 15 mm); fi. roseo-purpurei 15-18 mm; acheni ellittico-compressi con pappo bianco o bianco-giallastro di 12-15 mm.

Incolti, ruderi, colture aride. (0 - 1200 m). - Fi. VI-VII - Steno-Medit.

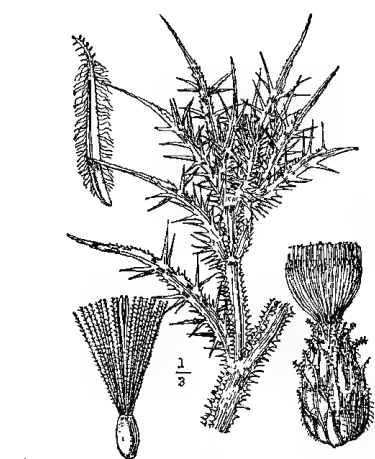
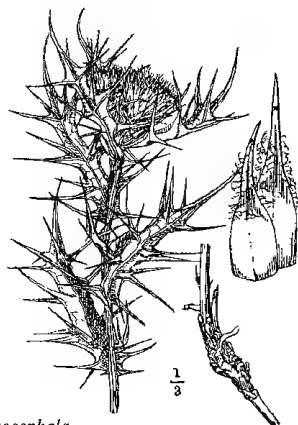
Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), fino alla Cal., Sard.: R; anche nel Triest.

P. acarna

811. NOTOBASIS Cass. - Cardo (9462)

Simile a *Cardus*, ma con fi. periferici sterili zigomorfi; achenio fortem. bicompresso; coroncina subnulla; pappo di peli piumosi.

4139. N. syriaca (L.) Cass. (= *Cirsium syr.* Gaertner) - C. siriano - 9462601 - T scap - ⚇, 4-15 dm (!). F. eretto, ramoso, ragnateloso (ma alla fine glabrescente), profondam. striato. Fg. coriacee, bianco-lanose chiare di sotto ed alla base, le inf. lanceolate, sessili, le sup. pennatosette (4-8 cm) ridotte alle nervature circondate da pochi mm di lamina e terminanti con spine robuste (3-6 mm). Capolini all'ascella di fg. bratteali patenti; involucro a bicchiere (20-25 mm); squame inf. ovate (3 × 8 mm) le sup. strettam. lanceolate (3 × 15-17 mm), generalm. con punta patente; corolla rosea 20 mm; pappo paglierino 17 mm.

Campi incolti, pascoli aridi, lungo le vie. (0 - 1100 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit.

Lig., Maremma pr. Orbetello, Teramano, Lazio, It. Merid., Sic., Sard., Cors. e molte Is. minori: R.

N. syriaca

812. LAMYROPSIS (Charadze) Dittrich - Cardo (9462)

Simile a *Carduus*, ma pappo di peli piumosi; acheni con coroncina cilindrica.

L. microcephala

4140. L. microcephala (Moris) Dittrich et Greuter (= *Cirsium microcephalum* Moris) - ● - 9462802 - H scap - ♃, 3-8 dm (!). F. ascendente, lignificato in basso, densam. grigio-tomentoso, striato-scanalato, semplice. Fg. con lamina strettam. lanceolata (1-2 × 5-9 cm), grossam. dentata, bianco-fioccosa di sotto, di sopra glabrescente a coriacea; spine robuste di colore dorato (1-1.8 cm). Capolini in fascetto apicale al f., lungam. superati dalla fg. sup.; involucro campanulato diam. 1-1.5 cm; squame glabre, spinose; corolla rossa; pappo 12-13 mm.

Pietraie silicee. (1500 - 1700 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Sard. Centr. sul Gennargentu sotto la cima del Bruncu Spina: RR.

813. PTILOSTEMON Cass. - Cardo (9462)

Simile a *Carduus*, ma pappo di peli piumosi; achenio senza coroncina. Bibl.: Greuter W., *Boissiera* 22: 1 215 (1973).

1 Pianta fruticosa con fg. lineari senza spine sul margine . **4143. P. gnaphaloides**
1 F. disseccantisi in inverno; piante con spine robuste
 2 Perenni o bienni; fg. con spine robuste sulla lamina
  3 Lamine decorrenti lungo il f., che ne risulta alato; fg. con nervi anastomosati a rete .... **4141. P. strictus**
  3 Lamine non decorrenti; nervi non reticolati
   4 Fg. con lamina intera portante sul bordo mazzetti di 2-4 spine robuste; tomento rossiccio sulla pag. inf.; involucro diam. 1 cm . **4144. P. casabonae**
   4 Fg. con lamina dentata o partita; spine non in mazzetti; tomento ragnateloso bianco; involucro diam. 3-4 cm .... **4142. P. niveus**
 2 Annua; fg. con 2 spine robuste (1-3 cm) alla base e nel resto inermi ... . **4145. P. stellatus**

4141. P. strictus (Ten.) Greuter (= *Cnicus strictus* Ten.; *Cirsium strictum* Link; *Cirsium × rheginum* Sprengel; *Lamyra alata* Cass., incl. *L. glabella* Cass.) - C. stretto - 9462901 - H scap - ♃, 3-9 dm. F. striato-scanalati, bianco-tomentosi, subsferici, con ali spinose. Fg. inf. 2-5(6) × 10-20(30) cm, le sup. minori (5-9 cm), dentate, lobate o partite; spine giallo-dorate 10-18 mm; tomento bianco-fioccoso, generalm. caduco di sopra. Capolini in fascetto apicale superato dalle fg. sup., oppure in racemo o su rami brevi; involucro diam. 1-1.5 cm; squame lineari-acute, le med. di (6)8-14(20) mm, glabre o poco fioccose; corolla purpureo-scura 16-20 mm (5-8; 7-9; 3-5)[1]; pappo 12-18 mm.

P. strictus

[1] Le misure tra parentesi corrispondono alle lunghezze del tubo, fauce e lacinie rispettivam.

Cedui, selve, incolti e lungo le vie. (300 - 1300 m). - Fi. VII-X - SE-Europ.

Pen. nell'App. Umbro-Marchig. (verso N fino a Montefortino pr. Senigallia), Laz., Abr., Basil. e Cal. fino alla Sila: C.

4142. P. niveus (Presl) Greuter (= *Cnicus niveus* Presl; *Cirsium niveum* Sprengel; *Cirsium afrum* [Jacq.] Fischer var. *niveum* Fiori) - ● - C. niveo - 9462902 - H scap - ♃, 2-5(7) dm (!). F. grosso e breve, bianco-tomentoso. Fg. grigio-tomentose di sopra, candide di sotto, 2-3 × 8-13 cm, pennatopartite e divise fino a 2/3; nerv. centr. sui due lati con ali di 3-5 mm; segm. 9-12 per lato terminati da spine auree 3-5 mm, acute e pungentissime; lamina non decorrente. Capolini isolati, grossi (diam. 3-4 cm); squame lanceolate, le esterne brevi e ± patenti, le interne spesso purpuree; corolla purpurea 30-35 mm; pappo 22-25 mm.

Macereti aridissimi (calc.). (1200 - 1900 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Cal. al Pollino, Sic. nelle Madonie: RR.

4143. P. gnaphaloides (Cyr.) Soják (= *Carduus gnaph.* Cyr.; *Cirsium chamaepeuce* [L.] Ten. var. *gnaph.* Pamp.) - C. lineare - 9462905 - Ch frut - ♄, 3-6 dm. F. legnoso in basso, bianco-fioccoso, ± glabrescente in alto, cilindrico. Fg. di sopra verde-lucide (tranne le più giovani), sotto bianco-fioccose; lamina lineare, revoluta sul bordo (1-2 × 60-80 mm); spinule presenti solo alla base delle fg. sup. Capolini pochi, corimbosi; involucro ovoide diam. 12-16 mm; squame inermi, con apice generalm. ripiegato; corolla 20 mm; pappo rossastro 14-15 mm.

Rupi calc. (0 - 600 m). - Fi. IV-VI - E-Medit.

Cal. a Stilo, Gerace e Pazzano: RR. Anche in Cirenaica e nell'Is. di Corfù.

4144. P. casabonae (L.) Greuter (= *Carduus cas.* L.; *Cirsium cas.* DC.) - ● - C. di Casabona[1] - 9462908 - H scap - ♃, 8-20 dm (!). F. eretto, glabro, striato-scanalato, semplice. Fg. con lamina lineare-spatolata o -lanceolata 0.5-1.5 × 6-12 cm, verde-scura, coriacea e glabra di sopra, fioccosa di sotto per tomento bianco-grigiastro spesso tendente al rossiccio; spine acute (1-2 cm) gialle, inserite sul bordo della lamina in mazzetti di 2-4. Capolini (1-2 cm) numerosi in racemo allungato; involucro diam. 1 cm; squame 15-25 mm, spesso con spine divergenti; corolla purpureo-violacea 18-22 mm (11; 6; 3); pappo niveo 14-16 mm.

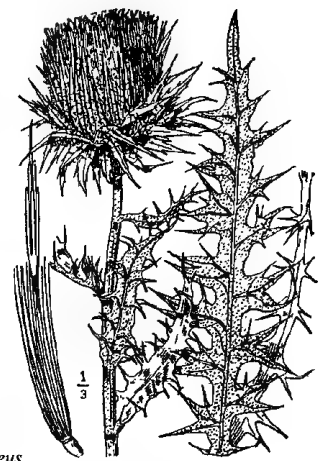
Incolti aridi (silice). (0 - 1200 m). - Fi. VI-VIII - Subendem.

Sard., Cors. ed Elba: C. Ancora nelle Is. d'Hyères in Provenza. - Bibl.: Cela Renzoni G., *Giorn. Bot. Ital.* 70: 493-504 (1963).

4145. P. stellatus (L.) Greuter (= *Carduus stell.* L.; *Cirsium stell.* All.) - C. stellato - 9462909 - T scap - ⊙, 8-15(-50) cm (!). F. striati, bianco-tomentosi. Fg. di sopra verdi e glabre (o sparsam. ragnatelose) sotto bianco-tomentose; lamina lineare (2-4 × 33-45 mm), 1nervia, portante alla base (in luogo di stipole) 2-più spine gialle, patenti, rigide ed acute (6-9 mm). Capolini subsessili; involucro ovoide 7-9 × 10-15 mm; squame con una caratteristica gobba candida alla base della spina, le inf. di 1 × 5 mm, le sup. fino a 15 mm; corolla porporina 10-11 mm (5-6; 2; 3); pappo candido 7 mm.

Pascoli e incolti aridi (calc.). (0 - 1200 m). - Fi. VI-VII - Steno-Medit.-Sett.

Salernit., Basil., Cal. e Sic. Sett.: R.

[1] Casabona G. (Benincasa), † 1596, botanico del Granduca di Toscana a Firenze e Pisa.

P. niveus

P. gnaphaloides

P. casabonae

P. stellatus

C. italicum

814. CIRSIUM Miller - Cardo (9462)

Simile a *Carduus*, ma con pappo di peli piumosi; stami con filam. papillosi; fi. periferici talora sterili. Tutte le specie sono in varia misura spinose ed in generale comuni componenti della vegetazione ruderale. Caratteri diagnostici importanti sono la presenza di fg. decorrenti sul f. (cfr. nota alla dicotomia 3) e la lunghezza relativa delle parti della corolla (cfr. nota alla dicotomia 10). Un importante carattere è la forma dell'achenio, che è cilindrico-compresso, con sezione ellittica e permette la distinzione rispetto ai generi vicini; questo carattere è difficilm. osservabile ed è stato trascurato nella chiave analitica, nella quale vengono pure riportate le specie di *Galactites*, *Lamyropsis* e *Ptilostemon*.

1 Fi purpurei o rosei (eccezionalm. quasi bianchi)
2 Fg. sulla faccia sup. rivestite da un fitto strato di spinule cornee e pungenti lunghe 1-1.5 mm
3 Fg. decorrenti[1]
4 Capolini diam. 1-1.5 cm, superati dalle fg. bratteali; squame con callo dorsale bruno a forma di carena .... **4146. C. italicum**
4 Capolini diam. 2-4 cm, non circondati da fg. bratteali; squame senza callo .... **4147. C. vulgare**
3 Fg. non decorrenti
5 Fg. con lamina ben sviluppata ed incisioni lat. profonde non oltre 1/3 di queste .... **4155. C. scabrum**
5 Fg. pennatopartite, con incisioni raggiungenti quasi la nervatura centr.
6 Squame appressate all'involucro e ± erette, con punta non o poco ripiegata .... **4148-4153.** gr. di **C. eriophorum**
6 Squame con punta rivoltata all'infuori .... **4154. C. echinatum**
2 Fg. senza spinule sulla faccia sup., però spesso con spine sul bordo ed all'apice
7 Pianta nana con f. subnullo, raram. alto 5-30 cm .... **4159. C. acaule**
7 Piante con f. eretti ben sviluppati
8 Fg. (almeno le inf.) decorrenti[1]
9 Solo le fg. inf. con lamina decorrente
10 Capolini unisessuali (cioè con soli fi. ♀ ovv. ♂); corolla violaceo-pallida, con tubo lungo circa il doppio del lembo[2] **4156. C. arvense**
10 Capolini con fi. ermafroditi; corolla violacea con lembo ⩾ tubo
11 Fg. ± lobate o partite; squame all'apice allungate e con punta breve; fibre radicali ingrossate a fuso .... **4162. C. canum**
11 Fg. intere; squame progressivam. assottigliate in punta acuta; rd. non tuberosa
12 Fg. glabre sulle due facce .... **4160. C. monspessulanum**
12 Fg. con setole ispide .... **4161. C. pannonicum**
9 Anche le fg. sup. decorrenti; f. alato spesso fino al capolino
13 Fg. di sopra lucide e venate di bianco; achenio subsferico .... *4141. Ptilostemon strictus*
13 Fg. ± ispide o tomentose di sopra; achenio cilindrico
14 Squame chiazzate di bruno progressivam. ristrette in una spina breve .... **4157. C. palustre**
14 Squame con una stria purpurea all'apice e spina apicale robusta lunga almeno 1/3 della squama stessa .... **4158. C. creticum**
8 Fg. non decorrenti
15 Fg. con lamina intera, portante sul bordo mazzetti di 2-4 spine robuste; tomento bianco-grigiastro tendente al rossiccio sulla pag. inf. .... *4144. Ptilostemon casabonae*
15 Fg. intere e non spinose sul bordo, ovv. spinose e non intere; tomento (se presente) grigio o bianco
16 Fg. glabre o ispide, verdi sulle due facce

[1] La base fogliare si prolunga, progressivam. assottigliandosi, per 1-più cm sotto l'inserzione delle fg., lungo il f. che risulta alato in maniera ± discontinua.
[2] Nella corolla distinguiamo *tubo* basale filiforme ed il lembo formato dalla *fauce* campanulata e da 5 *lacinie* sottili.

17 F. ramosi e fogliosi fino in alto; capolini numerosi
 18 Annua; fi. periferici sterili .... cfr. *Notobasis syriaca (4139)*
 18 Perenni; fi. tutti fertili
  19 Corolla violaceo-pallida, con tubo lungo circa il doppio del lembo[1]; capolini unisessuali (cioè con soli fi. ♂ o ♀) .... **4156. C. arvense**
  19 Corolla purpurea con tubo < lembo; capolini con fi. ermafroditi .... **4165. C. montanum**
17 F. semplici, nudi in alto; capolino unico .... *4165/b. C. rivulare*
16 Fg. grigio- o bianco-tomentose, almeno di sotto
 20 Fg. intere lineari o lineari-lanceolate, larghe 1-4 mm, senza spine sulla lamina (ma spesso con spine basali)
  21 Solo le fg. sup. con 2 brevi spinule basali; suffrutice .... *4143. Ptilostemon gnaphaloides*
  21 Fg. tutte con 2 robuste (6-9 mm) spine basali; annua .... *4145. Ptilostemon stellatus*
 20 Fg. dentate, lobate o incise; raram. intere, ma comunque ben più larghe di 4 mm; spine distribuite su tutta la fg. oppure mancanti
  22 Fg. con forti spine gialle lunghe 3-5 mm almeno e lamina di sotto con tomento candido; achenio a sezione circolare
   23 Capolini diam. 10-15 mm
    24 Fg. sup. bratteali, pennatosette, più lunghe dei capolini; fi. tutti fertili .... *4140. Lamyropsis microcephala*
    24 Fg. bratteali mancanti ovv. 1-2 lineari, indivise; fi. periferici sterili .... cfr. *4174. Galactites tomentosa*
   23 Capolini diam. 30-40 mm .... *4142. Ptilostemon niveus*
  22 Fg. con spine nulle o deboli (generalm. < 3 mm); tomento grigiastro o biancastro; achenio a sez. ellittica
   25 Fg. di sotto con tomento biancastro; capolini (almeno i maggiori) lunghi 3.5-5 cm .... **4164. C. helenioides**
   25 Fg. di sotto con tomento grigio-verdastro; capolini lunghi 2-3 cm
    26 Fibre radicali ingrossate a fuso; stoloni nulli .. **4163. C. tuberosum**
    26 Fibre non ingrossate; f. con stoloni sotterranei .... *4163/ b. C. anglicum*
1 Fi. gialli[2]
 27 Fg. con spine rigide, forti e robuste, pungenti
  28 Capolini in fascetto apicale superato dalle fg. bratteali .... **4169. C. spinosissimum**
  28 Capolini ± allontanati, superanti le fg. bratteali ...... **4170. C. bertolonii**
 27 Fg. con spine molli, non o poco pungenti
  29 F. in alto con peli rossastri; squame esterne spinose . **4167. C. carniolicum**
  29 F. senza peli; squame non spinose
   30 Capolini isolati, senza fg. bratteali pallide .... **4166. C. erisithales**
   30 Capolini a 2-parecchi, avvolti da una fg. bratteale ovata di colore verde-giallastro .... **4168. C. oleraceum**

4146. C. italicum (Savi) DC. (= *Cnicus samniticus* Ten.) - C. italico - 9462029 - H bienn - ⊙, 2-6 dm. F. eretto, striato, bianco-fioccoso, ramoso-corimboso. Fg. pennatosette (6-10 cm) di sopra glabre e con setole di 1-2 mm, di sotto bianco-lanose; spine apicali 4-9 mm; fg. cauline decorrenti. Capolini numerosi (diam. 1-1.5 cm); involucro ovoide (diam. 7-9 mm); squame bruno-carenate sul dorso, subspinose ad apice divergente; corolla roseo-purpurea (raram. bianca), 14 mm; pappo 9 mm.

Incolti aridi, campi a riposo, siepi, sentieri. (0 - 1100 m). - Fi. VII-X - SE-Europ.

Pen. (verso N fino a Pesaro, Bologna, Parmig., Lucca) fino alla Basil., Sic., Sard. e Cors.: R; anche lungo il basso corso del Po dal Moden. al Polesine.

C. vulgare

4147. C. vulgare (Savi) Ten. (= *C. lanceolatum* [L.] Scop. non Hill) - C. asinino - 9462028 - H bienn - ⊙, 3-7 dm; aculei patenti di 3 mm su f. e fg. (!). F. eretto, angoloso con ali spinose, con grosso midollo centrale. Fg. pennato-partite, decorrenti, le inf. di 7-10 × 20-30 cm; segm. circa 5 per lato acutam. spinosi. Capolini subsessili (diam. 4-5 cm); involucro piriforme di 2.5 × 3 cm (senza le spine divergenti); corolla roseo-violetta 33-40 mm (20-24; 6-7; 7-9); pappo 20 mm.

Incolti, cedui, margini di vie. (0 - 1700 m). - Fi. VI-X - Paleotemp. divenuto Subcosmop.

In tutto il terr.: C.

Fg. disotto ± pelose o ispide, ma verdi; involucro ovale. - *Il tipo più diffuso* .... (a) subsp. **vulgare**

Fg. di sotto grigio- o biancastro-tomentose; involucro subsferico. - *In tutta l'area della specie, generalm. indicato come assai raro, ma forse solo misconosciuto; in V. Aosta e sulle Madonie sembrerebbe esclusivo.* (= *C. lanc.* var. *hypoleucum* DC.) .... (b) subsp. **sylvaticum** (Tausch) Dostál

Variab. - Nell'It. Merid. ed in Sic. compare una serie di entità ancora insufficientem. note, che forse rappresentano tipi locali: *C. dubium* Lojac. *C. firmum* Arcang., *C. lucanicum* Lojac. e *C. misilmerense* Ces., P. et Gib. Anche *C. crinitum* Boiss. (della Spagna e Francia Merid.), segnalato in Cors. va probabilm. qui riferito.

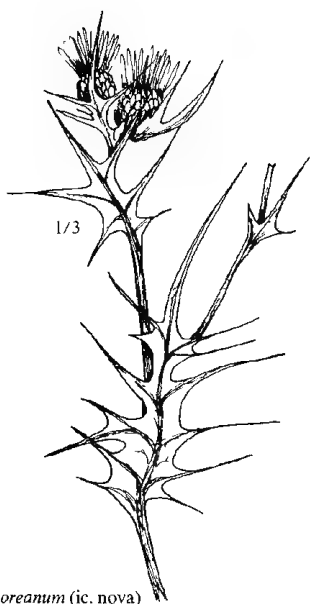
[1] Vedi nota alla dicotomia 10.
[2] Se i fi. hanno colori intermedi fra il purpureo ed il giallo si tratta probabilm. di ibridi fra **4148-4165** e **4166-4170**.

C. eriophorum

4148-4153. Gruppo di **C. eriophorum** - ⊙, 3-15 dm. F. eretti, cilindrici, striati e ± pubescenti. Fg. sessili, non decorrenti, le maggiori di 1-3 dm, con porzione centrale indivisa larga 1-1.5 cm e 2-3(6) segm. lanceolato-acuti (1-1.5 × 3-4 cm) su ciascun lato; spine acute all'apice della fg. e dei segm., spinule di 2-3 mm sulle facce e sui bordi delle fg.; fi. variabili.

Gruppo polimorfo di difficile interpretazione. Tutte le specie note (oltre alle italiane ancora una diecina nei Balcani ed Egeo, quattro in Spagna e Pirenei e *C. eriophorum* diffuso in quasi tutta Europa) attualmente sono sinantropiche e si incontrano soprattutto lungo mulattiere e tratturi, presso gli stazzi, nei recinti per il riposo delle pecore; tuttavia è verosimile che esse abbiano potuto originarsi in ambienti naturali: forse ghiaioni delle alte montagne mediterranee oppure anfratti rupestri popolati da camosci o mufloni. L'uomo, attraverso il pascolo ovino e la pastorizia transumante, ha determinato l'espansione di queste specie su aree molto ampie così da sovrapporne gli areali e metterle in comunicazione fra loro. Questo ha permesso verosimilmente processi evolutivi secondari per isolamento dai centri originari ed ibridazione con specie affini, così da giungere alla situazione attuale: numerose stirpi male caratterizzabili, spesso ± confluenti l'una nell'altra e con caratteri fluttuanti. L'uomo ha qui agito inconsciamente come fattore d'evoluzione provocando una generale sdifferenziazione ed attenuazione dei caratteri distintivi, che spiegano le difficoltà d'interpretazione per questo gruppo. Petrak, *Biblioth. Bot.* 78 (1912) e Lacaita, *N. Giorn. Bot. Ital. n.s.* 25: 119 (1918) frammentarono questo gruppo in un numero forse eccessivo di specie elementari, il Fiori (*N. Fl. Anal.* 2: 761) ne fece un'unica grande specie collettiva. La sistemazione qui adottata si propone solo di portare ad un'identificazione meno ambigua dei tipi morfologici più diffusi nel nostro territorio: essa è solo un tentativo.

1 Capolini con involucro ovato a squame bianco-lanose con spine apicali brevi (2-3 mm); l'involucro presenta all'esterno la parte laminare delle squame ed ha aspetto quasi a scacchiera
 2 Involucro grande (diam. 3-4 cm) .... **4148. C. eriophorum**
 2 Involucro piccolo (diam. 2-2.5 cm o meno) .... **4149. C. tenoreanum**
1 Capolini con involucro conico a squame ± glabrescenti o ispide (non bianco-lanose), terminanti in spina apicale robusta (10-15 mm); l'involucro è nascosto dalla parte spinescente delle squame
 3 Involucro grande (diam. 2.5-4 cm)
  4 Fg. bratteali (circondanti il capolino) lineari-intere con nervatura centr. prominente e bordi revoluti lungo i quali sono inserite dense spinule tutte ± eguali fra loro (0.2-0.3 × 3-6 mm) .... **4152. C. ferox**
  4 Fg. bratteali con 4-6 denti lat. lunghi 1 cm e più terminanti in spine robuste (0.7-0.8 × 6-8 mm)
   5 Squame subglabre, spesso con apice riflesso .... **4150. C. morisianum**
   5 Squame densam. ispide, erette o eretto-patenti .... **4151. C. lobelii**
 3 Involucro piccolo (diam. 1-2 cm) .... **4153. C. vallis-demonii**

1/3

C. tenoreanum (ic. nova)

4148. C. eriophorum (L.) Scop. - C. scardaccio - 9462015 - H bienn - ⊙, 5-8 dm (!). Capolini grossissimi (i maggiori di 5 cm e più), isolati all'apice dei f. principali, alla base con 2-4 fg. bratteali ridotte, patenti o riflesse non superanti il capolino; involucro ovoide o piriforme (± 3.5 × 2.5 cm), circondato da un manicotto formato dalle punte spinose delle squame e dei loro peli patenti ± infeltriti; squame lesiniformi (1.5-2 × 20-35 mm), subspinose, all'apice generalm. con un'espansione rombica; ricettacolo (in sez.) largam. conico (20 × 8 mm); corolla rosso-purpurea in alto, 30-45 mm (18-27; 6-9; 6-9); pappo 20-30 mm.

Pascoli, incolti, lungo le vie. (100 - 1800 m). - Fi. VI-IX - Centro- e S-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C, però preferentem. nelle catene interne con clima più continentale; App. Tosco E mil. e Lazio al M. Gennaro: R; le altre segnalazioni dalla Pen. vanno riferite in gran parte alle specie seguenti.

Squame con espansione apicale poco sviluppata, larga circa 1/2 della squama stessa alla base, con bordi interi; spina apicale sottile, diritta. - *La stirpe più diffusa* .... (a) subsp. **eriophorum**

Squame con espansione apicale rombica larga quanto la base della squama e più, spesso dentellata sul bordo; spina apicale robusta, ricurvo-patente. - *Indicato delle A. Carniche, Montello, V. Vestino, Grigne, C. Tic., V. Aosta, A. Maritt. ed anche nell'App. Emil.* (= *C. morettianum* Nyman) . **(b)** subsp. **spathulatum** (Moretti) Petrak

4149. C. tenoreanum Petrak (= *C. erioph.* var. *spurium* DC.; *C. spurium* [DC.] Lacaita; *C. lobelii* Auct. Fl. Ital.

non Ten.) - ● - C. di Tenore[1] - 9462061 - H bienn - ⊙, 4-8 dm. Capolini alla fior. diam. 3-4 cm; fg. bratteali generalm. superanti il capolino; involucro ovoide o piriforme diam. 1-2.5 cm; squame med. di 2 × 9 mm con spinula apicale di 3 mm; corolla 24-28 mm (12-14; 5; 7-9); pappo 14-18 mm.

Pascoli, incolti, lungo le vie. (1000 - 1800 m, raram. meno). - Fi. VII-IX - Endem.

App. Sett., Centr. e Merid. fino alla Basil.: C; anche pr. Bari.

4150. C. morisianum Rchb. - ● - C. di Moris[2] - 9462011 - H bienn - ⊙, (3)6-15 dm (!). Capolini numerosi in corimbo diam. 4-7 cm; fg. bratteali lunghe quanto il capolino o poco più; involucro progressivam. svasato a cono diam. 3-4 cm; squame ispide o subglabre, le med. 2-2.5 × 22-28 mm, nella metà sup. progressivam. ristrette in una spina robusta, spesso riflessa, lunga 10-15 mm; corolla 30-40 mm (17-23; 7-9; 6-8); pappo 20-25 mm.

Pascoli, incolti, lungo le vie. (500 - 1800 m). - Fi. VI-IX - Subendem.

Alpi Maritt., App. Sett. e Centr.: C. Anche nelle zone vicine delle Alpi Franc.

4151. C. lobelii Ten. sensu Lacaita (= *C. morisianum* Auct. Fl. Ital. pro max. p. non Rchb.; *C. eriophorum* var. *aprutianum* Rouy) - C. di L'Obel[3] - 9462010 - H bienn - ⊙, 3-5 dm. Capolino unico, isolato o pochi, diam. 4-6 cm; fg. bratteali generalm. superanti il capolino, spesso lunghe fino al doppio di questo profondam. dentate; involucro conico diam. 3-4 cm; squame densam. ispide, erette o eretto-patenti, le med. con spina debole di 3-5 mm; corolla 25-35 mm; pappo 20 mm.

Pascoli, incolti, lungo le vie. (1000 - 2000 m). - Fi. VI-IX - Endem.

App. Abr. sul Sirente, Morrone, Majella e Camp. fino ai Monti di Castellamare: R.

Nota - Questa pianta è riportata nella letteratura floristica italiana per lo più come *C. morisianum* Rchb.; come **C. lobelii** venne invece per lo più inteso **4149**. Come dimostrato da Lacaita, il binomio di Tenore va invece applicato a **4151. C. lacaitae** Petrak (= *C. stabianum* Lacaita) è di aspetto circa intermedio tra **4150** e **4151**: si avvicina al primo per la statura elevata; i capolini numerosi in corimbo, le fg. bratteali brevi, le squame spesso subglabre, al secondo per le spine apicali deboli, ± erette; da entrambi si distingue per le squame generalm. violacee e la corolla minore (± 15, 7, 7). Localizzato sui M. di Castellamare (dove vive pure il genuino **4151**) è forse un ibrido **4147** × **4151**.

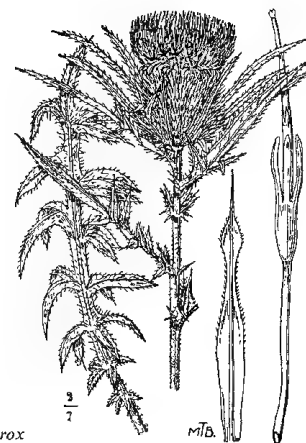
4152. C. ferox (L.) DC. - C. crudele - 9462001 - H bienn - ⊙, 4-8 dm. Capolini 3-5 cm; fg. bratteali lunghe fino al doppio del capolino, lineari-intere con spinule sul bordo; involucro ± svasato a cono diam. 2.5-3 cm; squame med. 1.5 × 16-20 mm, nella parte apicale ristrette in una spina lunga 10-12 mm; corolla 25-30 mm (15-18; 6-8; 4); pappo 18-20 mm.

Pascoli, incolti, lungo le vie. (0 - 1100 m). - Fi. VI-IX - NW-Medit.

Alpi Maritt. e forse fino alla V. Aosta: R; le segnalazioni dall'App. Sett. e Marchig. si riferiscono a **4150.**

4153. C. vallis-demonii Lojac. - ● - C. del Valdèmone[1] - 9462007 - H bienn -

C. morisianum (ic. nova)

C. lobelii (ic. nova)

C. ferox

C. vallis-demonii (ic. nova)

[1] Tenore M. (1780-1861), professore di Botanica a Napoli, autore di una monumentale *Flora Napoletana* in 5 voll. (1811-1833).
[2] Moris G. G. (1796-1869), autore di una insuperata Flora della Sardegna.
[3] Matthias De l'Obel (latinizzato Lobelius), 1538-1616, fiammingo, fu medico di corte a Londra e scrisse una celebre *Historia Plantarum* (1576).

[1] Denominazione geografica oggi desueta ed incomprensibile ai più, che designava, fino al sec. scorso, la regione nordorientale della Sic., corrispondente circa all'attuale provincia di Messina. L'etimologia è discussa, ma pare possa essere derivata da un toponimo arabo Demena o Demenua; comunque si tratta di zona montuosa (non di una valle) ed il Demonio non c'entra per nulla, come argutamente osserva il Lacaita. Riportiamo l'epiteto specifico nella forma originale, che in seguito Lojacono e Petrak sostituirono con «*vallis-demonis*»: in realtà la forma ortograficam. corretta sarebbe «*valdemonis*» o «*valdemonae*».

C. echinatum

C. scabrum

C. arvense

C. palustre

⊙, 5-11 dm (!). Capolini diam. 3-4 cm; fg. bratteali lineari-intere lunghe fino al doppio del capolino, regolarm. spinuloso-pettinate (spinule di 1-2 mm) sul bordo; involucro svasato diam. 2 cm; squame med. 2 × 15-17 mm, con la metà basale lanceolata (2 × 7 mm), nettam. distinta dalla metà apicale lesiniforme e ± spinescente; corolla 20-25 mm (10-13; 4-5; 6-7); pappo 18-22 mm.

Pascoli, incolti, lungo le vie. (800 - 1500 m). - Fi. VII-IX - Endem.

Cal. al Pollino, Sila e Serra S. Bruno, Sic. sui Peloritani, Nebrodi e Madonie: R.

Variab. Le popolazioni siciliane hanno corolle purpuree, quelle calabre corolle quasi bianche e sono indicate come fo. *calabrum* Fiori.

4154. C. echinatum (Desf.) DC. - C. a cuscinetto - 9462027 - H scap - ♃ (⊙). 2-3 dm. F. breve, contratto, bianco-ragnateloso. Fg. pennatopartite (1-2 dm), acutam. spinose, tomentose di sotto. Capolini subsessili diam. 2-4 cm; involucro piriforme, avvolto da poche fg. bratteali superanti il capolino; squame terminate da una spina robusta, ripiegata all'infuori; corolla purpurea o biancastra.

Incolti. (0 - 1200 m). - Fi. VI-VIII - W-Medit.

Segnalato in Sic. (Nebrodi, Etna), ma non ritrovato di recente.

4155. C. scabrum (Poiret) Dur. et Barr. (= *C. giganteum* [Desf.] Sprengel) - C scabro - 9462026 - H scap - ♃, 20-40 dm. F. eretto, ramoso-corimboso, striato, ± tomentoso. Fg. basali in rosetta (4-8 dm), le cauline lanceolate (2-4 × 7-10 cm), con larghi lobi spinosi e base amplessicaule; lamina bianco-tomentosa di sotto, spinulosa di sopra. Capolini subsessili (diam. 2-2.5 cm), spesso con 2-3 fg. bratteiformi; squame inf. ad apice ottuso continuata da una spina acuta; corolla rosea o biancastra con lacinie brevi.

Selve, incolti, siepi. (0 - 1100 m). - Fi. VI-IX - SW-Medit.

Cal., Sic., Sard.: R; anche in Puglia pr. Bitonto.

4156. C. arvense (L.) Scop. - C. campestre; Stoppione, Scardaccione, Scorpione - 9462060 - G rad - ♃, 5-15 dm (!). Rz. sotterraneo; f. eretto con strie purpuree, in alto pubescente o tomentoso, per lo più ramoso solo in 1/2 sup. Fg. pennatopartite (2-3 × 8-15 cm) con circa 5-7 coppie di lacinie terminate da numerose spine acute. Capolini (diam. < 2 cm) ± peduncolati, senza fg. bratteali; generalm. solo con fi. ♀ ovv. ♂: involucro piriforme (8 × 12 mm), arrossato; squame embriciate con punta spinosa rivolta all'infuori; corolla rosea 15 mm (10; 2; 3); achenio 2 mm con pappo bianco-sporco di 10 mm.

Campi, incolti, bordi di vie. (0 - 1750 m). - Fi. V-IX - Eurasiat. Temp. divenuto Subcosmop.

In tutto il terr.: CC.

Variab. - Le fg. sono di regola non decorrenti, tranne raram. le inf.; la lamina è subglabra di sopra, glabra, ispida e fino a bianco-tomentosa di sotto, ± piana, ma talora increspata sul bordo; a volte (soprattutto nelle fg. sup.) essa è ellittico-spatolata e quasi intera. Questi caratteri non sono correlati fra loro né con particolari aree geografiche e sembrano rientrare nella variab. casuale. Bibl.: Vierhapper F., *Oesterr. Bot. Z.* 57: 106-111 (1907).

4157. C. palustre (L.) Scop. - C. di palude - 9462057 - H bienn - ⊙, 5-11(-20) dm (!). F. eretto, semplice, nella metà sup. quasi afillo, terminante con un denso grappolo di capolini; ali sviluppate in tutta la lungh. del f., in alto però spesso ridotte a gruppi di spine patenti. Fg. basali pennatopartite (2-4 × 12-20 cm) con area centr. indivisa larga 5-8 mm e segm. lat. acuti, con spine di 2-4 mm, villosi e bianco-ragnatelosi di sotto; fg. med. simili, ma minori, decor-

renti. Capolini, con involucro a bicchiere (diam. 7-11 mm); squame inf. 1.2 × 4 mm, le sup. di 1 × 10-12 mm, a punta bruna; corolla rosso-vinosa 13-18 mm (6-8; 4-5; 3-5); stami con filam. pubescenti; pappo 10-13 mm.

Prati umidi, paludi, radure boschive. (600 - 1900 mm, raram. fino al piano). - Fi. VI-IX - Paleotemp.

Alpi, App. Sett.: C; Pad., App. Centr.: R; It. Merid. fino alla Sila e Serra S. Bruno: RR.

Variab. - Si presentano sporadicam. tipi con spine più robuste, lunghe fino a 13 mm (var. *horridum* Pospichal) oppure con corolle ± decolorate.

4158. C. creticum (Lam.) D'Urv. (= *C. polyanthemum* Sprengel non L.) - C. cretese - 9462059 - H bienn - ⊙, 5-25 dm. Simile a **4157**, ma f. più ampiam. ramoso in alto; fg. generalm. bianco-tomentose di sotto; squame formate da una porzione inf. ovata ed una spina apicale larga 0.5-8 mm; stami con filam. quasi glabri.

Prati umidi, sponde, paludi. (0 - 1200 m). - Fi. VII-VIII - NE-Medit.

Pen. (soprattutto lungo le coste, verso N fino a Jesi-Firenze-Valdinievole-Versilia), Sic., Cors.: R (spesso confuso con **4159**)*; anche nel Bologn. sul Brasimone.* - Sulla sinonimia cfr. Lacaita, *N. Giorn. Bot. Ital. n.s.* 25: 104 (1918).

Capolini solitari ovv. a 2-4; squame con spina di 0.5-1(2) mm. - *La stirpe più diffusa* .... (a) subsp. **creticum**

Capolini 3-12 in glomeruli stretti; squame esterne con spina di 1-3(5) mm, le interne con spina di 4-8(11) mm. - *Pen. dall'Abr. al Salento e Calabria* .... (**b**) subsp. **triumfetti** (Lacaita) Werner

4159. C. acaule (L.) Scop. - C. nano - 9462044 - H ros - ♃, 1-3 dm (!). F. nullo (capolino inserito direttam. al centro della rosetta) o raram. di 1-5 (-30) cm. Fg. pennatopartite (2-4 × 8-15 cm) incise fino a 4/5 della lamina, con spine robuste di 2-3 mm. Capolino unico; involucro ovoide (diam. 2 cm); squame inf. 2-3.5 × 6-8 mm, le sup. lunghe fino a 20 mm, verdi all'apice; corolla rosso-vinosa 25-28 mm (13-14; 7; 7); pappo 20-25 mm.

Prati aridi. (500 - 1800, raram. 100 - 2500 m). - Fi. V-VIII - Europ.-W-Asiat. (Subatl.).

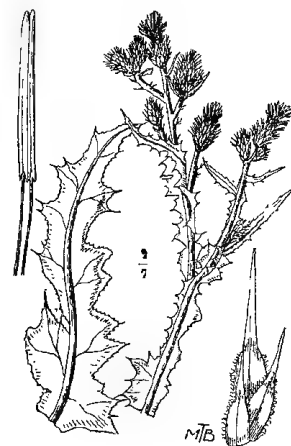
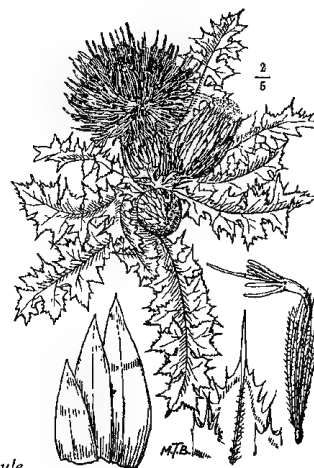
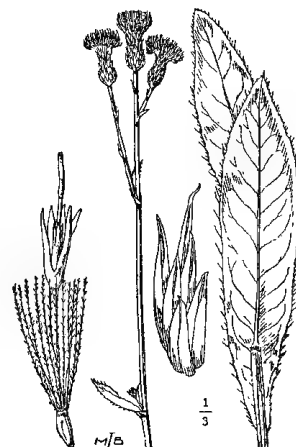
Alpi ed App. Sett. fino al Bologn., Mugello, Cisa e A. Apuane: C; monti del Lazio ed Abr.: R.

Confus. - Con **4280.**

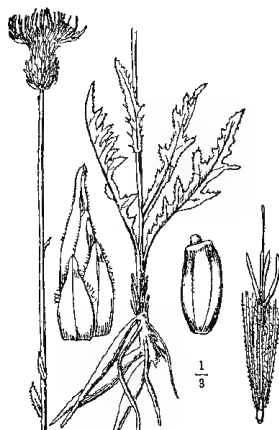
Nota - Benché le due specie possano esser osservate anche assieme, la loro ecologia è tuttavia ben diversa. **4159** è specie relativamente poco diffusa, localizzata nei pascoli magri, soprattutto su terreni acidi (spesso nei nardeti, più raram. mesobrometi); **4280** ha invece maggiore amplitudine ecologica e compare frequentemente sia su calcare (brometi d'ogni tipo, seslerieti), sia ai margini dei boschi in ambienti di mezzo sole.

4160. C. monspessulanum (L.) Hill - C. di Montpellier - 9462052 - H scap - ♃, 3-15 dm (!). F. eretto, generalm. semplice, in basso con ali spinulose di 1-5 mm, in alto nudo, striato, ragnateloso, spinuloso. Fg. caratteristicam. glabre e coriacee con margine cartilagineo giallo e spine marginali < 1 mm, intervallate (ogni 3-4) da spine di 2-4 mm e più raram. da spine arcuate di 5-8 mm; lamina lineare-lanceolata, intera (4-5 × 18-24 cm), le inf. progressivam. ridotte. Capolini corimbosi ± ravvicinati; involucro a bicchiere (8-9 × 10-12 mm): squame inf. 1.5 × 3 mm, le sup. 1.0-1.2 × 10-12 mm, scure in punta; corolla purpurea 13 mm (5; 4; 4); pappo 11 mm.

Incolti; bordi di vie. (0 - 600 m). - Fi. V-VII - NW-Medit.

Piem. Merid. e coste occid. dalla Lig. all'Agro Pontino: R; anche in Abr. a Tortoreto e Arsita.

C. creticum

C. acaule

C. monspessulanum

C. pannonicum

C. canum

C. tuberosum

C. anglicum

4161. C. pannonicum (L. fil.) Link (= *C. anglicum* Ten. non [Lam.] DC.) - C. serretta - 9462048 - H scap - ♃, 4-6 dm (!). Rz. obliquo; f. eretti, angolosi, in alto ragnatelosi e ± glabrescenti. Fg. basali lineari-spatolate (2 × 15-18 cm), le inf. 2 × 12-15 cm con base decorrente su 1-2 cm; lamina quasi intera, dentata, con spinule brevi, setolosa di sopra e grigio-tomentosa di sotto; fg. sup. ridotte (0.7 × 5 cm). Capolini (diam. 2.5 cm) generalm. isolati all'apice di lunghi rami nudi; involucro ovale (± 8 × 13 mm); squame inf. 2 × 3 mm, le sup. 1.5 × 12 mm; corolla rosso-vinosa 14-20 mm (6-9; 5-7; 3-5), pappo 12 mm.

Pendii aridi calc., più raram. prati umidi. (200 - 1500 m). - Fi. V-VIII - SE-Europ.-Pontico.

Pendii merid. delle Alpi, dal Carso Triest. alle Prealpi Carn., Ven. e Lomb. fino alle Grigne: R; Pen.: RR.

Nota - Abbastanza diffuso sulle Alpi Or. dal Triest. al L. di Como, ricompare con un ridotto areale sulle Alpi Apuane (sopra al Forno pr. la Pania, M. Croce sopra Palagnana, verso Palasciana nella Valle d. Turrita); altrove è assai raro e spesso dubbio: Moden. a Pujanello, Marche pr. Fabriano al bosco di S. Silvestro (in una var. *glomeratum* Fiori con 2-5 capolini riuniti all'apice del f. di debole valore), Basil. pr. Potenza nel bosco Pallareta; sul Gr. Sasso (S. Nicola) e la Sila non è stato osservato di recente.

4162. C. canum (L.) All. - C. biancheggiante - 9462050 - G rhiz - ♃, 4-20 dm (!). Rd. ingrossata-fusiforme; f. eretto, semplice o con rami allungati monocefali, striato-ragnateloso di sotto con ali decorrenti. Fg. basali con lamina oblanceolato-spatolata (4-6 × 20-30 cm), lobata o incisa fino a 1/2 ed oltre; spinule molli, quelle sul margine lunghe 1 mm, quelle all'apice dei lobi 3-6 mm; fg. cauline ridotte e ± lineari con lacinie basali amplessicauli. Capolini su peduncoli di 4-10 cm; involucro emisferico diam. 15-25 mm; squame inf. 2 × 4 mm, le sup. fino a 15 mm con apice purpureo e dilatato, corolla purpurea 20 mm (11; 3; 6); pappo 15 mm.

Prati palustri su suolo torboso. (0 - 300 m). - Fi. VI-IX - SE-Europ.-Pontico.

Probabilm. un tempo diffuso in tutta la Pad., ora solo nella Pian. Ven. e Friul., sporadico fino al Piem.

4163. C. tuberosum (L.) All. (= *C. bulbosum* DC.) - C. tuberoso - 9462032 - G bulb - ♃, 3-6 dm. Simile a **4162**, ma fg. non decorrenti, fg. basali pennato-divise fino a 3/4 ed altre verdastre di sotto.

Prati umidi e paludosi. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VIII - W-Europ. (Subatl.).

Pendici merid. delle Alpi dal Bellun. al Bergam., V. Aosta, Langhe, A. Maritt., App. Lig. occid.: RR e spesso segnalato erroneam. o scomparso in seguito a bonifiche.

4163/b. C. anglicum (Lam.) DC. - 9462030 - ♃, 3-10 dm. Simile a **4162**, ma f. stolonifero alla base; fg. meno profondam. incise, grigio-lanose di sotto. - *Segnalato più volte in It., pero mancano indicazioni certe: da verificare.* - Fi. VI-VII - W-Europ. (Subatl.).

4164. C. helenioides (L.) Hill (= *C. heterophyllum* [L.] Hill) - C. tagliente - 9462047 - H scap - ♃, 4-6 dm (!). F. robusto, ma breve e spesso semplice, scanalato, bianco-cotonoso e spesso ± arrossato in alto. Fg. sessili, biauricolato-amplessicauli, lanceolate (5-7 × 20-30 cm), bianco-cotonose di sotto. Capolini (3 × 4 cm) 2-4, isolati o appaiati all'apice di rami lungam. nudi; involucro piriforme (2 × 2.5 cm); squame inf. lanceolate (2 × 9 mm), le sup. progressivam. lineari (1.5 × 20-25 mm); corolla rosso-vinosa 25-30 mm (14; 11; 5); pappo 23 mm.

Radure, prati torbosi, lungo i sentieri e mulattiere, pr. le malghe (silice). (800 - 2100 m). - Fi. VI-VIII - Artico-alp. (Eurasiat.).

Alpi, dalle Carn. alle Maritt.: R.

Variab. - Le fg. hanno lamina intera, appena dentellata sul bordo, oppure ± profonde incisioni acute (1 × 3-5 cm), fino a risultare irregolarm. pennatosette: i due tipi di fg. si presentano spesso sulla stessa pianta, che risulta veramente eterofilla.

4165. C. montanum (W. et K.) Sprengel (= *C. tricephalodes* [Lam.] DC.; *C. rivulare* All. et Auct. Fl. Ital. non Link) - C. montano - 9462034 - H scap - ♃, 10-20 dm (!). F. eretto, ramoso in alto e foglioso, striato e subglabro, senz'ali. Fg. inf. 1-1.5 × 2-5 dm, lobate a pennatopartite; fg. sup. lanceolate o lanceolato-lineari, dentate o pennatopartite; spine molli 1-3 mm. Capolini generalm. a 3-6 in glomeruli; involucro a bicchiere diam. 1.5 cm; squame 2 × 4 mm, le interne fino a 15 mm, con punta verde patente o ± riflessa; corolla purpurea ∓ 16 mm (7; 3; 5); pappo 13 mm.

Boscaglie umide, forre, schiarite boschive. (500 - 1800 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt. ed App. Sett. fino al Parmig.: R; indicato anche nell'Abr. al Pizzo di Sivo.

Confus. - Con **4122**, che si distingue bene per i f. spinulosi fin sotto al capolino (in **4165** i f. sono nudi in alto), inoltre per il pappo a peli semplici etc.; le due specie vivono in ambienti analoghi ed hanno simile portamento.

4165/b. C. rivulare (Jacq.) Link - 9462033 - H scap - ♃, 4-10 dm. Simile a **4165**, ma minore e generalm. con f. semplice, lungam. nudo in alto; fg. maggiori 3-9 × 10-25 cm; capolino unico (raram. 2-5); squame + erette. - *Prati umidi, pref. silice. Segnalato ripetutam. sulle Alpi, ma probabilm. per confus. con* **4165** *e da riaccertare.* - Fi. VI-VIII - Centro-Europ.

4166. C. erisithales (Jacq.) Scop. - C. zampa d'Orso - 9462035 - H scap - ♃, 5-18 dm (!). Rz. strisciante; f. eretto, striato, in alto scarsam. ramoso ed irto di peli patenti. Fg. pennatopartite o completam. divise con circa 10 segm. per lato, le basali lunghe 3-5 dm e con segm. di 2 × 5-7 cm, le sup. ridotte. Capolini (diam. 3 cm) riuniti a 2-4 all'apice dei rami lungam. nudi, generalm. nutanti; involucro piriforme (18 × 15 mm); squame inf. lanceolate (2-2.5 × 6-7 mm), le sup. lineari (1.5 × 15-18 mm); corolla gialla 15 mm (6; 4; 5); pappo 15 mm.

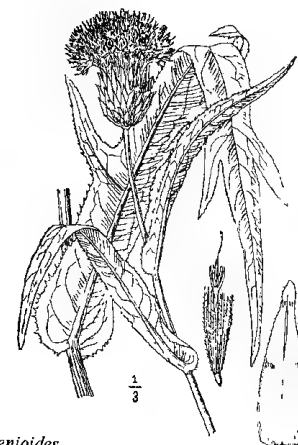
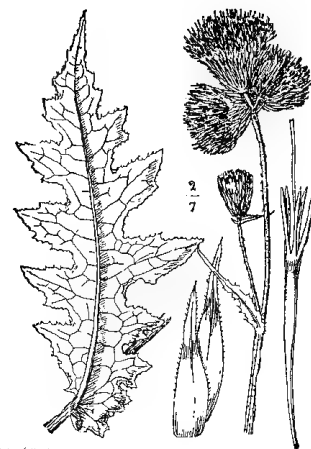
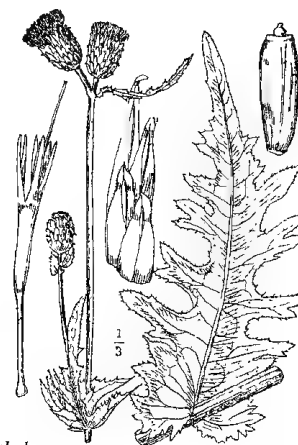
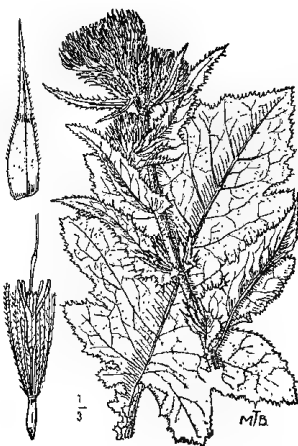
Boschi schiariti, cedui, forre umide, sorgenti. (500 - 1800 m). - Fi. VI-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt., App. Sett. e Centr. fino all'Abr.: C.

Nota - Diffusissimo componente della vegetazione d'alte erbe che accompagna i boschi alpini, sia di latifoglie che di aghifoglie, spesso con individui ibridi (soprattutto **4166** × **4168** e **4166** × **4169**, però sono noti ancora ibridi con **4157**, **4159**, **4161**, **4164**, **4165** e **4167**.
Il nome deriva dal greco *Erisithales* ovv. *Erithales*, indicante (sec. Plinio) una pianta del tutto diversa, forse un *Sedum*, ma forse va invece collegato al verbo *eryomai* (difendere, a causa delle spine).

4167. C. carniolicum Scop. - C. della Carniola - 9462039 - H scap - ♃, 6-12 dm (!). F. eretto, poco ramificato, cilindrico-angoloso, densam. tomentoso per peli molli rossastri contorti ed infeltriti. Fg. inf. con picciuolo di 10 cm e lamina ovale (10-18 × 15-22 cm), con lobi ottusi profondi 4-5 cm (aspetto simile alle fg. di *Quercus petraea*!) spinule 1-2 mm sul bordo. Capolini (diam. 3-4 cm) isolati o a 2-3, talora con brevi fg. bratteali; squame inf. 2 × 6 mm, le sup. fino a 15 mm, tutte spinulose sul bordo; corolla gialla 18 mm (7; 5; 6); pappo (alla frutt.) 18 mm.

Boschi montani, schiarite, forre. (600 - 1800 m). - Fi. VI-VIII - Endem. E-Alpico.

Prealpi Vicentine (M. Cengio e Toraro), M. Baldo e Trent. merid. al Pian d. Fugazze ed in V. Vestino: R; anche sulle Caravanche ed A. Giulie poco lontano dai nostri confini.

C. helenioides

C. montanum

C. erisithales

C. carniolicum

C. oleraceum

4168. C. oleraceum (L.) Scop. - C. giallastro - 9462040 - H scap - ♃, 5-15 dm (!). F. eretto, generalm. semplice, scanalato e tubuloso. Fg. verde-giallastre, ovate o lanceolate (1-3 dm), con spinule molli di 1-3 mm e nervi regolarm. arcuati. Capolini in fascetti apicali avvolti dalle fg. bratteali che li superano; involucro diam. 1-1.5 cm; squame ragnatelose, le inf. di 1 × 3-4 mm, le sup. di 1.5 × 15 mm; corolla gialla ± di 14 mm (6; 4; 4); pappo 10 mm.

Prati umidi torbosi. (0 - 1800 m). - Fi. VI-IX - Eurosib.

Tre Venezie ad E dell'Adige: C (dalle pianure in gran parte scomparso); resto dell'It. Sett., Marche ed Abr.: R; segnalato anche a Pisa, pr. Roma ed a Subiaco, ma da eliminare.

Nota - Pianta dei molinieti ed in generale delle praterie umide su terreno torboso, un tempo certo assai diffusa nella Pad., ma ora quasi ovunque scomparsa: è invece ancora abbastanza frequente nelle vallate delle Alpi Or. In Abr. (ad es. alla Camosciara) è un elemento importante sul piano fitogeografico, perché si tratta di una delle poche specie eurosiberiane di un ambiente nel quale invece predomina l'influenza balcanica (sudesteuropea).

C. spinosissimum

4169. C. spinosissimum (L.) Scop. - C. spinosissimo - 9462041 - H scap - ♃, 2-5 dm (!). F. angoloso, ispido per peli molli contorti e ± rossastro. Fg. inf. lineari-spatolate con picciuolo di 10-12 cm e lamina (5-8 × 20-30 cm) pennatopartita con spine acute di 4-7 mm; fg. sup. progressivam. ridotte. Fascetti apicali di parecchi capolini sessili; involucro diam. 1 cm; fg. sup. bratteali più larghe dei capolini, progressivam. ridotte e sfumanti nelle squame, delle quali le inf. sono di 2 × 6 mm, le sup. di 2 × 16 mm, tutte terminanti in spina acuta; corolla gialla 15 mm (5; 5; 5); pappo 12 mm.

Macereti, vallette nivali, recinti per il bestiame, covili, malghe. (1500 - 2400, max. 3000 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C.

4170. C. bertolonii Sprengel - ● - C. di Bertoloni[1] - 9462062 - H scap - ♃, 2-5 dm (!). Simile a **4169**, ma f. generalm. ramoso; fg. maggiori (fino a 15 × 40 cm) con lamina più sviluppata; capolini inf. isolati e lungam. peduncolati, diam. 3 cm; squame sup. 12-18 mm, pungenti; corolla ± 20 mm (10; 4-5; 5-6); pappo 14-16 mm.

Pascoli d'altitudine. (1200 - 2000 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

App. Tosco-Emil., dal Parmig. (M. Cajo) all'Aretino (A. della Luna), A. Apuane, Sibillini: R.

C. bertolonii (ic. nova)

IBRIDI

Le sp. **4156-4170** si ibridano molto di frequente quando crescono vicine, più raram. anche con **4147** e **4148**; i prodotti d'incrocio possono venire ulteriorm. distinti a seconda che prevalgano i caratteri dell'uno o dell'altro partner, oppure che si abbiano incroci multipli. Sperimentalm. è stata ottenuta l'ibridazione di fino a 6 specie fra di loro. Una semplice elencazione degli ibridi noti richiederebbe molte pagine e sarebbe di scarsa utilità. Per chi volesse approfondire l'argomento, rimandiamo alla trattazione in Hegi, *Ill. Fl. Mitteleur.* 6, 2: 906-916 ed a Briquet et Cavillier in Burn., *Fl. Alp. Mar.* 7: 12 e segg. (1931), che citano anche le più importanti fonti bibliografiche.

---

[1] Bertoloni A. (1775-1869), professore di Botanica a Bologna, autore di una Flora Italica in 10 volumi (1834-1854) ancora insuperata e di altri importanti studi sulla flora italiana.

815. CYNARA L. - Carciofo (9463)

Simile a *Carduus*, ma ricettacolo spugnoso; pappo di peli piumosi.

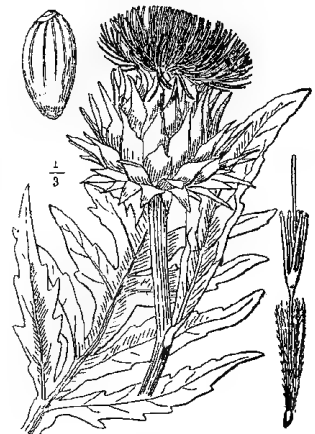
4171. C. cardunculus L. - Carciofo - 9463005 - H scap - ♃, 2-15 dm. F. robusto, eretto, generalm. semplice. Fg. profondam. incise o 2pennatosette. Capolino grosso, piriforme; squame ovali, generalm. spinose; fi. azzurri o violacei; acheni ellissoidali o ± prismatici con pappo a peli allungati.

Pascoli, incolti, orti. (0 - 1100 m). - Fi. VI-VIII - Steno-Medit.

Squame sottili terminate da una spina rigida; capolino diam. 4-5 cm. Piante alte 2-5 dm con fg. 1-2 pennatosette a segm. terminanti in spine. - *Incolti, siepi, pascoli, bordi di vie. It. Merid., Sic., Sard., Cors. e molte Is. minori: C; anche nel Teram. e nella Maremma Tosc.* (Carciofo selvatico, Cardo = *C. sylvestris* Lam.; *C. horrida* Ait.; *C. spinosissima* Presl) .... (a) subsp. **cardunculus**

Squame carnose, senza spine (ovv. solo le sup. con spine deboli); capolino diam. 8-15 cm. Pianta maggiore, con fg. lunghe fino a 1 m, arcuato-patenti, 1-2 pennatosette o + intere, con spine violette o nulle. - *Coltiv. comunem.* (Carciofo, Carcioffolo, Scarcioffolo, Articiocco) .... **(b)** subsp. **scolymus** (L.) Hayek

Usi - Come pianta commestibile è nota fino dall'antichità, però probabilm. o solo nella subsp. (**a**), raccolta allo stato selvatico, oppure coltiv. in un tipo a fg. non spinose (var. *altilis* DC.) del quale si consumano i picciuoli e nervi fogliari spellati (*Cardo*). Il Carciofo comune (subsp. **scolymus**) si differenzia per una generale riduzione della spinosità tanto delle fg. che dei capolini; non si conosce allo stato selvatico, e per questo preferisco considerarlo sottospecie di **4171** anziché specie indipendente come ritiene la maggioranza degli Autori. Sull'origine del Carciofo comune è possibile soltanto fare delle congetture. Lo Hehn constata che questa pianta appare in Europa solo nel Medio Evo e con nomi derivati dall'arabo (*alakrshuf*) e ne ipotizza dunque un'origine orientale. Al contrario Montelucci (*Annali di Bot.* 27: 323-330, 1962) ricorda che sec. De Candolle il Carciofo pare fosse ignoto sia agli Egizi che agli Ebrei, e che Teofrasto lo indica come coltivato in Sicilia, ma non in Grecia: si tratterebbe dunque di pianta occidentale. Le imponenti popolazioni selvatiche di **4171 (a)** nella fascia collinare tra Civitavecchia ed i Monti della Tolfa, in tutta vicinanza degli insediamenti etruschi di Cerveteri, gli fanno supporre che in questa zona abbia potuto aver origine, come pianta coltivata, il Carciofo comune e questo probabilmente proprio ad opera degli Etruschi; ancor oggi in questo territorio il Carciofo è intensamente coltivato e dà prodotto di alta qualità. Le popolazioni osservate sono infestanti dei pascoli, dunque in stazioni secondarie, evidentemente sinantropiche, ma presso Civitavecchia **4171 (a)** cresce anche sui gessi, probabilmente in stazione primaria. Oggi il Carciofo è largam. coltiv. in It., soprattutto nell'area dell'Olivo, più raram. nell'area della vite.

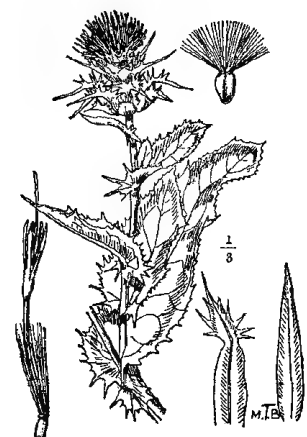
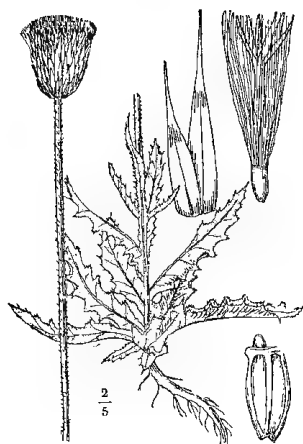
C. cardunculus subsp. (a)

C. cardunculus subsp. (b)

816. SILYBUM Adanson - Cardo (9464)

Simile a *Carduus*, ma fg. generalm. intere ed amplessicauli, ma non decorrenti; squame terminanti in una spina pennata; stami con filam. concresciuti; pappo con setole interne ridotto a peli di 1 mm.

4172. S. marianum (L.) Gaertner - C. di S. Maria; C. mariano, C. lattario - 9464001 - H bienn - ⊙, 3-15 dm. F. eretto, semplice o con pochi rami, nudo e ragnateloso in alto. Fg. inf. grandi (2-4 dm), lucide e coriacee, variegate di bianco, ± lanceolato-lobate, con spine forti; fg. sup. minori, amplessicauli, dentate. Capolini (diam. 4-7 cm) isolati su lunghi peduncoli; involucro ovato; squame con porzione basale lanceolata, sopra della quale vi è un'appendice allargata, con una robusta spina apicale + patente e spinule minori laterali; corolla purpurea; acheni 6-7 mm con pappo candido.

Ruderi, siepi, lungo le vie. (0 - 1100 m). - Fi. VI-VIII - Medit.-Turan.

In tutto il terr.: C, ma nell'It. Sett. per lo più come relitto di antiche colture (pianta medic.) ed in via di scomparsa, manca in Friuli ed in gran parte della Pad. e nelle Alpi.

S. marianum

T. leucographus

817. TYRIMNUS Cass. - Cardo (9465)

Simile a *Carduus*, ma fg. lungam. decorrenti; capolino su un lungo peduncolo nudo; fi. periferici sterili; stami con filam. concresciuti; achenio con coroncina emisferica e 2 rigonfiam. ellittici callosi su ambo i lati.

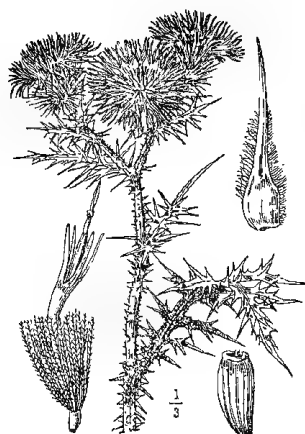
4173. T. leucographus (L.) Cass. (= *Carduus leuc.* L.) - C. variegato - 9465001 - T scap - ☉, 2-10 dm, bianco-ragnateloso. F. eretto, in basso foglioso ed alato, con spine robuste, in alto lungam. nudo e cilindrico. Fg. pennatopartite (2-4 × 8-20 cm), spinose, di sopra con caratteristica variegatura bianca. Capolini (diam. 1.5-2.5 cm) isolati; involucro piriforme; squame lesiniformi, terminanti in una spina debole; corolla purpurea o raram. bianca; pappo lungo quanto questa o più.

Incolti, ruderi. (0 - 1200 m). - Fi. V-VII - Steno-Medit.

Pen. (verso N fino a Teramo, Subiaco, Orvieto, Piombino), Sard. e Cors.: R; anche nella Costa Azzurra fino a poca distanza dal nostro confine e pr. Pola.

G. tomentosa

818. GALACTITES[1] Moench - Scarlina (9466)

Simile a *Carduus*, ma fi. periferici sterili; stami con filam. concresciuti; pappo di peli piumosi; achenio con coroncina emisferica.

4174. G. tomentosa Moench (= *Lupsia galactites* [L.] Kuntze) - Scarlina - 9466001 - H bienn - ⊙, 2-10 dm. F. eretto, generalm. ramoso, bianco-tomentoso e con ali provviste di spine. Fg. (1-2 dm) pennatosette, di sopra generalm. variegate di bianco, di sotto bianco-tomentose, acutam. spinose. Capolini isolati ovv. riuniti in fascetti; involucro campanulato; squame triangolari con una lunga spina apicale scanalata di sopra; corolla lillacina 21-23 mm (14-15; 1; 6-8), più lunga nei fi. periferici (sterili); acheni compressi con pappo di 13 mm.

Incolti, ruderi, lungo le vie. (0 - 1300 m). - Fi. V-VII - Steno-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino alla Romagna, Firenze, Lucca, Alpi Apuane), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C.

Variab. - Le fg. hanno di regola lamina pennatosetta, però raram. mostrano riduzione delle incisioni e lamina ± intera oppure al contrario sono ridotte alle sole nervature irte di spine; variano pure l'aspetto delle ali ed il colore delle corolle (lillacine, violette, azzurre, rosee o quasi bianche).

O. acanthium

819. ONOPORDUM L. - Onopordo (9467)

Come *Carduus*, ma stami a filam. glabri; achenio con solchi trasversali; setole dentellate alla base del tutto saldate fra loro.

1 Squame larghe 5-8 mm, lanceolate (largh. max. a 1/3 dalla base) generalm. violacee sulla punta, formanti 4-5 serie .... **4179. O. illyricum**
1 Squame larghe 1.2-5(-6) mm, triangolari (largh. max. alla base), generalm. verdi (violacee in **4177**), formanti numerose serie
 2 Squame con spina apicale (esclusa la porzione laminare) lunga 3-10 mm

[1] Il nome *Galactites* Moench (1794) è stato dichiarato *nomen conservandum* rispetto a *Lupsia* Neck. (1790), che risulterebbe precedente.

3 Squame senza ghiandole
4 Squame larghe alla base 1.2-3 mm; pianta grigio- o bianco-lanosa .... **4175. O. acanthium**
4 Squame larghe alla base 3-5 mm; pianta ± verde, ghiandolosa in basso .... **4176. O. horridum**
3 Squame sulle due facce con fitte ghiandole (lente!) .... **4177. O. tauricum**
2 Squame con spina apicale robusta lunga 1-3 cm .... **4178. O. argolicum**

4175. O. acanthium L. - O. tomentoso; Acanzio - 9467002 - H bienn - ⊙, 5-15 dm (!). F. eretti, ramoso-corimbosi, con 2-4 ali larghe 5-15 mm, erose o dentate, con spine patenti di 3-5 mm. Fg. grigio- o bianco-lanose (soprattutto inferiorm.), le basali oblanceolate (5-10 × 15-30 cm), grossam. dentate e spinose; fg. cauline lanceolate a ovate (2-5 × 6-10 cm), prolungantisi nelle ali. Capolini diam. 2-3.5 cm; involucro piriforme, squame in molte serie, lesiniformi, le med. di 1.2-2(-3) × 15-22 mm, portanti all'apice una spina di 3-4 mm; corolla violacea (20 mm, prolungata dallo stilo eretto) con ghiandole rare o nulle; achenio obcuneato, bruno (5-7 mm); pappo fulvo 7-9 mm.

Incolti, ruderi, lungo le vie; in montagna soprattutto presso i covili delle pecore. (0 - 1500 m). - Fi. VII-VIII - E-Medit.-Turan. (Archeofita).

It. Sett.: C; It. Centr. e Cors.: R; ancora pr. Otranto e sul Pollino.

4176. O. horridum Viv. (= *O. mandraliscae* Guss. incl. var. *apulum* Fiori) - O. orrido - 9467013 - H bienn - ⊙, 5-15 dm. Simile a **4175**, ma pianta ± verde, densam. ghiandolosa in basso; squame larghe alla base 3-5 mm; spine robuste, le inf. riflesse.

Incolti, immondizie, covili. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VIII - NE-Medit.

It. Merid., Sic. e Sard.: C; anche ad Ancona, nel Lazio ed in Cors.

4177. O. tauricum Willd. - O. marchigiano - 9467006 - H bienn - ⊙, 5-20 dm (!). Pianta verde, non bianco-tomentosa, ma densam. ghiandolosa sulle fg. e f.; ali ridotte, spesso interrotte. Fg. inf. 3-5 dm. le cauline lanceolate (3-6 × 8-25 cm), grossam. dentate. Capolini diam. 4-6 cm; involucro piriforme (2-3.5 × 2-3 cm); squame lesiniformi (3-5 × 15-25 mm), acute, spesso violacee in alto, con spine patenti o riflesse di 3-7 mm, su entrambe le facce, con fitte ghiandole brevem. peduncolate o subsessili; corolla roseo-violetta di 25-27 mm (fino a 33 con gli stimmi), glabra o con rare ghiandole.

Incolti, ruderi. (0 - 1500 m). - Fi. VII-VIII - SE-Europ. - Pontico.

Marche e zone vicine dell'Umbria, Leccese: R; segnalato anche in molti altri luoghi nella Pen., ma probabilm. per errore.

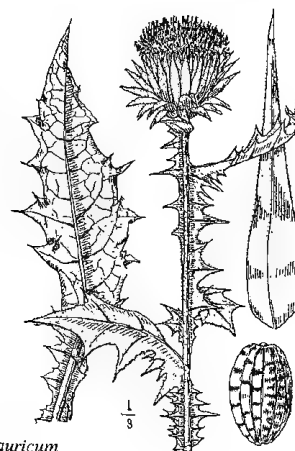
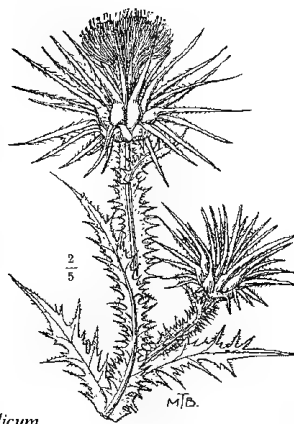
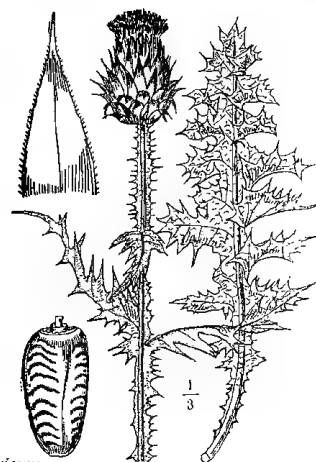
4178. O. argolicum Boiss. (= *O. sibthorpianum* Auct. Fl. Ital. non Boiss. et Heldr.) - O. di Sibthorp[1] - 9467007 - H bienn - ⊙, 2-3 dm. Simile a **4175**, ma minore, con ali strette, spinosissime; capolini con lunghe spine patenti; squame ragnatelose; corolle ghiandolose.

Incolti, ruderi, immondezzai. (0 - 300 m). - Fi. V-VI - S-Medit.

Is. Maltesi, Linosa: R.

4179. O. illyricum L. - O. maggiore - 9467012 - H bienn/H scap - ⊙, ♃, 3-20 dm, bianco-lanosa (!). F. con 4-6 ali, generalm. poco sviluppate ed interrot-

[1] Sibthorp J. (1758-1796), autore di una monumentale *Flora Graeca*, continuata da Smith (di qui la sigla S. et S.)

O. horridum (ic. nova)

O. tauricum

O. argolicum

O. illyricum

te. con spine patenti di 3-7 mm. Fg. pennato-partite o pennatosette, le cauline di 8-15 cm con denti lat. patenti, spinosi, lunghi fino a 2 cm. Capolini diam. 5-7 cm (almeno i maggiori); involucro piriforme (3-5 × 3-4 cm); squame in 4-5 serie, lanceolate, le med. di 5-8 × 25-30 mm, in punta bruscam. ristrette e colorate in violaceo, spinose; corolla rosea 25-30 mm, con ghiandole molto fitte.

Incolti, macerie, pr. le stalle. (0 - 1200 m). - Fi. VI-VIII - Steno-Medit.

Pen. (verso N fino a Pesaro, Norcia, Firenze, Maremma pr. Piombino), Sic., Sard., Cors. e molte Is. Minori: C.

Variab. - In Cors. pr. Bonifacio è noto un tipo con tomento scarso e colore verde: subsp. *ferox* Rouy. *O. arabicum* L., segnalato in Basil. e Sard. e che forse è solo una var. di **4179**, è da eliminare.

820. SAUSSUREA DC. - Saussurea[1] (9457)

Bibl.: Gander-Thimm I., *Ber. Naturw.-Med. Ver. Innsbruck* 53: 77-88 (1963).

Come *Carduus*, ma senza spine; fg. ± intere e generalm. riunite alla base del f.; capolino unico o pochi; stami a filam. glabri; pappo formato da 2 serie di peli: gli esterni brevi e semplici, gli interni allungati e piumosi.

S. pygmaea

1 Fg. basali progressivam. ristrette alla base, lanceolate a lineari
 2 Capolino unico; fg. lineari, grigiastre di sotto .... **4180. S. pygmaea**
 2 Capolini 2-10; fg. lanceolate (almeno le inf.), raram. lineari
  3 Pianta eretta (20-35 cm); fg. cauline lineari; lamina di sotto grigia o biancastra .... **4182. S. alpina**
  3 Pianta nana con f. ascendente (3-9 cm); fg. cauline lanceolate; lamina di sotto bianco-nivea .... **4181. S. depressa**
1 Fg. basali con lamina triangolare, troncata o cuoriforme alla base; lamina di sotto candida; capolini 5-15 .... **4183. S. discolor**

S. depressa (da Rchb.)

4180. S. pygmaea (Jacq.) Sprengel - S. monocefala - 9457004 - H ros - ♃, 5-20 cm. Simile a **4182**, ma minore; fg. più sottili (3-8 × 30-70 mm); capolino unico, grosso (2-3 × 3-4 cm), generalm. superato dalle fg. basali.

Ghiaioni consolidati, rupi (calc.). (2000 - 2500 m). - Fi. VII-VIII - Endem. E-alpica.

Alpi Giulie sul M. Canin e M. Sart: RR.

4181. S. depressa Gren.- S. minore - 9457010 - H ros - ♃, 3-10 cm. Simile a **4182**, ma minore; rz. lungam. strisciante; f. ascendente; fg. più larghe, le inf. lanceolate e talora ovate, alla base talora troncate o subcuoriformi; tomento bianco-niveo; capolini spesso superati dalle fg. basali.

Ghiaioni, macereti (calc.). (2400 - 3300 m). - Fi. VI-VIII - Endem. W-alpica.

Alpi Occid. dal Vallese alla Provenza (soprattutto al di fuori dei nostri confini); in It. dal Gr. S. Bernardo al Rocciamelone: RR.

Nota - Le opinioni su questa pianta sono discordi: mentre alcuni (Mattirolo, *Malpighia* 3: 468 [1890]) la considerano buona specie, altri (Vaccari, *Fl. Valdôt.*; Fiori) la riducono ad un aspetto pigmeo di **4182**; per una accurata discussione cfr. Briquet et Cavillier in Burnat, *Fl. Alp. Mar.* 7: 245-252 (1931).

S. alpina

4182. S. alpina (L.) DC. - S. delle Alpi - 9457007 - H ros - ♃, 20-35 cm (!). Rz. orizzontale; scapi eretti, rossastri, alla

[1] Saussure Th. de (1767-1845), ginevrino, filosofo e pioniere dell'alpinismo sulle Alpi Occid.

fine glabrescenti, striati. Fg. basali 10-15 cm, lungam. acuminate, dentellate sul bordo, grigie o biancastre di sotto. Capolini (diam. 15 mm) numerosi in corimbo stretto; involucro piriforme-cilindrico (5-6 × 7-9 mm), ragnateloso; squame lanceolate, a punta ± ottusa; corolla violetta (18 mm).

Pascoli alpini, soprattutto su suolo subacido e acido ed in stazioni ventose. (2000 - 3100 m). - Fi. VII-VIII - Circum-Artico-Alp.

Alpi, dalle Giulie alla V. Aosta: R.

Variab. - In rapporto all'ecologia ed alla copertura nivale dell'annata, si possono formare individui nani (con portam. di **4181**, che pertanto è stata interpretata come var. di **4182**), oppure individui sviluppati con capolini corimbosi. Le fg. basali sono di regola lanceolate, a volte ± lineari (1 × 10-15 cm) oppure largam. lanceolate e bruscam. contratte nel picciuolo; queste differenze, come pure quelle fondate sul tomento delle fg. e l'arrossamento delle squame involucrali, sono senza importanza.

4183. S. discolor (Willd.) DC. (= *S. lapathifolia* Beck) - S. cordata - 9457008 - H ros - ♃, 8-15 cm (!). Rz. obliquo, nerastro, rivestito da guaine di fg. morte; scapo ascendente, scarsam. lanoso, rosso, lucido. Fg. bianche di sotto, sparsam. lanose o glabrescenti sopra, le basali con lamina strettam. lanceolata (1.5-2 × 5-7 cm) dentate sul bordo, le cauline ristrette. Capolini (diam. 1.8 cm) 4-8, subsessili in fascetto apicale; involucro fusiforme (5 × 12 mm) con squame violaceo-scure; corolla roseo-vinosa (15 mm); antere viola-nerastre; stilo violetto lungo 3 mm; achenio 5 mm.

Ghiaioni con pietrame in movimento per soliflussione (spesso sotto forcelle o passi nel piano alpino o nivale). (2200 - 2800 m). - Fi. VII-VIII - Orof. Eurasiat.

Alpi, dalla Carnia alla V. Aosta: R; segnalata anche pr. Cividale sul M. Matajur.

S. discolor

821. JURINEA Cass. - Cardo (9459)

Come *Carduus*, ma non spinosa; capolino generalm. unico; stami con filam. glabri; achenio tetragonale; pappo con setole esterne abbreviate.

F. subnullo (0-5 cm); fg. con lobi ovati .... **4185. J. bocconii**
F. sviluppato (3-6 dm); fg. con lobi strettam. lanceolati .... **4184. J. mollis**

4184. J. mollis (L.) Rchb. (= *J. moschata* [Guss.] DC.) - C. del Carso - 9459010 - H scap - ♃, 3-6 dm (!). F. eretto, bianco-tomentoso, nella metà sup. nudo o quasi. Fg. basali pennatosette (3-4 × 15 cm) bianche di sotto e sopra solo sul nervo centr.; rachide alata larga 6 mm; 5-6 coppie di segm. lat. lanceolati (3 × 20 mm), patenti; fg. cauline lineari, ondulate sul margine; fg. dei getti sterili 15-25 cm, con lacinie lat. lunghe fino a 5 cm. Capolino unico terminale, conico (3 × 2.5 cm), con squame ragnatelose, ribattute verso il basso; corolla rosso-vinosa 22 mm; acheni (3-4 mm) con pappo di 8 mm.

Prati aridi steppici (calc.). (300 - 1700 m). - Fi. V-VII - SE-Europ.

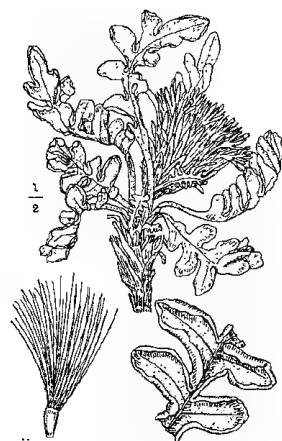
Carso Triest.: C; Abr., M. Simbruini, It. Merid.: R; segnalata anche nel Bellun. e Vicent.

F. semplice, foglioso solo nella metà inf.; capolino unico (raram. 2-3); acheni striati longitudinalm. - *Carso Triest.: C; segnalata anche nel Bellun. e Vicent.* .... (a) subsp. **mollis**

F. ramificato, foglioso fino in alto; capolini generalm. 5-9; acheni finem. rugosi. - *Abr., M. Simbruini, It. Merid.: R.* .... (**b**) subsp. **moschata** (DC.) Nyman

4185. J. bocconii (Guss.) DC. (= *Serratula bocc.* Guss.; *J. humilis* Auct. Fl. Ital. non [Desf.] DC.) - ● - C. di Boccone[1] - 9459011 - H ros - ♃, 3-15 cm (!).

[1] Boccone P. (1633-1703), cistercense palermitano, esploratore della flora mediterranea.

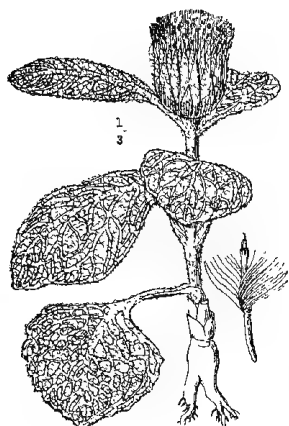
J. mollis

J. bocconii

Rd. legnose coperte da guaine scure. Fg. tutte in rosetta, oblanceolato-spatolate (1-1.5 × 6-8 cm), pennato-lobate o pennatosette nella metà basale; lamina verde-lanosa di sopra, niveo-tomentosa di sotto. Capolino (diam. 3-4 cm) unico, sessile al centro della rosetta; squame lesiniformi (2-4 × 15-25 mm); fi. rosso-vinosi, 20-24 mm; acheni piramidali con pappo paglierino di 13-18 mm.

Pendii rupestri, macereti calc. (1200 - 1600 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Sic. sulle Madonie: R.

822. **BERARDIA** Vill. - Berardia (9509)

Come *Carduus*, ma pianta erbacea non spinosa con f. subnullo e fg. intere; capolino unico; squame in 2-3 serie; pappo con peli avvolti a spirale.

B. subacaulis

4186. B. subacaulis Vill. (= *B. lanuginosa* [Lam.] Fiori) - ● - Berardia[1] - 9509001 - G rhiz - ♃, 5-15 cm. Rz. strisciante spesso un dito e lungo fino a 80 cm; f. subnullo. Fg. in rosetta, le inf. con picciuolo di 2-5 cm e lamina ovata, subrotonda o cordata (5-10 cm), bianco-cotonose di sotto e sparsam. tomentose di sopra; fg. sup. più strette. Capolino unico (diam. 3.5-6 cm); involucro emisferico; squame lanose, lanceolate, intere; corolla gialla con tubo di 7 mm, fauce di 5 mm e lacinie di 2 mm; acheni prismatico-trigoni, 10 mm; pappo 12-17 mm.

Macereti e ghiaioni su calc. e calcescisti. (1800 - 2700 m). - Fi. VII-VIII - Subendem.

A. Cozie e Maritt.: R. Anche nelle Alpi Francesi.

Nota - Elenchi dettagliati delle località nelle quali **4186** è stata osservata possono venire trovati in Briquet et Cavillier in Burnat, *Fl. Alp. Mar.* 7: 235-244 (1931) e Markgraf, *Jahrb. Ver. Sch. Alpenpfl. u.-Tiere* 32: 73-85 (1967). L'areale in It. si estende da Bardonecchia alla zona d'Ormea e comprende le catene calcaree pr. il confine nelle zone di Bardonecchia, Oulx, Cesana Torinese, Acceglio (dal M. Chambeyron al Colle d. Mulo), M. Enciastraia, Alpi di Tenda, Cima Revello e Pizzo di Conoia pr. Ormea; ben più sviluppato è l'areale sul versante francese, raggiungendo le zone di Digne, Gap e Grenoble; non ci risulta che **4186** sia stata finora osservata nella Lig. vera e propria. Un'antica segnalazione del Biroli (1808) per la Val Divedro (versante italiano del Sempione) è stata fonte di non pochi errori: così il Fiori indica **4186** «dall'Ossola alle A. Mar.», il che è indubbiam. esagerato, e l'autorevolissimo Hoffmann, *Natürl. Pflanzenfam.* 4, 5: 340 (1893) scrive addirittura: «... in den Alpen der Lombardei etc.»; questa indicazione è stata giustam. rifiutata da Briquet e Cavillier, anche sulla fede del Chiovenda, ottimo conoscitore della flora ossolana, però Markgraf segnala di aver visto nell'Erbario di Torino un esemplare con l'annotazione anonima *«valle di Vedro ram. rivi»*; solam. un'attenta ricerca su queste impervie, ma splendide montagne potrebbe chiarire l'interessante problema fitogeografico.
I collegamenti filogenetici del gen. *Berardia* Vill. sono controversi: il gen. comprende una sola specie, che gli Autori più antichi consideravano vicina a *Onopordon* L. Successivam. Hoffmann lo incluse fra le *Mutisieae Gochnetinae*, gruppo di Composite comprendente 27 generi concentrati principalm. sulle Ande, nell'Africa trop. ed Asia trop., del quale **4186** risultava l'unico rappresentante europeo; l'esistenza di *Warionia* Benth. et Hoocker, un'altro genere monotipico di *Mutisieae*, in prossimità del Mediterraneo (Sahara algerino) ha fatto ipotizzare un'origine sahariana anche per **4186**, appoggiata anche all'osservazione (in sé corretta) delle affinità ecologiche fra l'ambiente desertico e quello delle alte montagne (cfr. **3859**). Le osservazioni più recenti sembrano al contrario confermare l'affinità con generi nostrani quali *Onopordon* L. e *Jurinea* Cass. il che non diminuisce il significato di questa pianta, uno dei 3 generi endemici nelle Alpi (cfr. **1087** e **2506/b**) e fra i tre senz'altro il più importante come vastità di areale ed isolamento tassonomico. Anche se l'origine sahariana oppure andina appaiono oggi poco verosimili, sembra fuori di dubbio che *Berardia* Vill. rappresenti la testimonianza di una lunghissima evoluzione avvenuta in condizioni di completo isolamento.

[1] Bérard, (sec. XVIII) botanico di Grenoble, compose una flora illustrata del Delfinato rimasta inedita.

823. CRUPINA Pers. - Crupina (9471)

Come *Centaurea*, ma squame senza appendice; pappo formato da una serie di peli esterni brevi, una serie di peli interni allungati ed al centro da una coroncina membranosa. - Bibl.: Le Vaillant M., *Rev. Gen. Bot.* 77: 111-124 (1970).

C. vulgaris

Involucro fusiforme con base conica, lungo il doppio del diam.; tubo corollino con peli portanti brevi tubercoli lat. . . . . **4187. C. vulgaris**
Involucro emisferico con base arrotondata, lungo poco più del diam.; peli del tubo corollino lisci . . . . **4188. C. crupinastrum**

4187. C. vulgaris Cass. - *C.* comune - 9471001 - T scap - ☉, 1-3(-7) dm. Simile a **4188**, ma fg. glabre di sopra, ispide sul bordo; capolini con 3-5 fi. (raram. 1-11) superanti di poco l'involucro; achenio con ilo rotondo situato alla base in posizione ± centrale.

Prati aridi, garighe, pascoli. (0 - 1100 m). - Fi. V-VI - Sudsiber. - Euri-Medit. (Steppica).

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sard. e Cors.: C; da qui irradia sulle Langhe, C. Eug. e nelle zone più aride delle Alpi (V. Aosta, Prealpi Trent. e Bresc.); anche nel Carso Triest.; manca nella Pad. e probabilm. in Sic.

4188. C. crupinastrum (Moris) Vis. (= *C. morisii* Boreau; *C. maculata* Grande) - C. mediterranea - 9471002 - T scap - ☉, 3-5 dm (!). F. eretti, ramoso-corimbosi in alto. Fg. primordiali (alla fior. spesso scomparse!) obovato-spatolate, intere (8 × 20 mm), le definitive pennatosette a contornò lanceolato (1-2 × 5-7 cm); lamina completam. divisa in lacinie di 1-2 × 10-15 mm, dentate come pure la rachide, e generalm. con peli lanosi di sopra. Capolini a 9-15 fi., raram. meno, corimbosi, cilindrico-campanulati (1-2 × 2 cm); squame arrossate sulla punta ed il nervo centr., le maggiori di 2 × 16 mm; corolla purpurea (18 mm) sporgente dall'involucro per 5-7 mm; achenio con ilo lineare situato lateralm.

Garighe e pascoli aridi (silice). (0 - 1400 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.

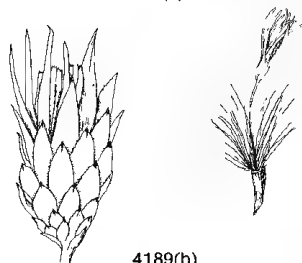
Lig. e fascia occid. della Pen., It. Merid., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; segnalata anche nel Parmig. a S. Stefano d'Aveto ed a S. Marino.

C. crupinastrum

824. SERRATULA L. - Cerretta (9474)

Come *Centaurea*, ma squame senza appendici; fi. periferici sterili raram. presenti; pappo di peli allungati.

1 Capolini riuniti a 2-5 all'apice dei rami; fi. in parte ♀ . . . . . **4189. S. tinctoria**
1 Capolini solitari su rami allungati, ovv. spesso 1 solo capolino; fi. tutti ermafroditi
 2 Squame ± appuntite, ma senza una vera spina apicale
  3 Fg. con lamina pennatosetta, completam. divisa in lacinie sottili e ± eguali fra loro . . . . *4191/b. S. radiata*
  3 Fg. con lamina intera o ± divisa solo alla base
   4 Fg. con lamina intera o lobata alla base; squame con punta nera ripiegata all'infuori . . . . **4191. S. nudicaulis**
   4 Fg. con lamina dentata o ± pennatopartita (le lacinie più profonde alla base); squame non ripiegate . . . . *4191/c. S. lycopifolia*
 2 Squame portanti all'apice una spinula giallastra lunga 3-7 mm . . . . **4190. S. cichoracea**

S. tinctoria

S. cichoracea subsp. (a)

S. cichoracea subsp. (b)

4189. S. tinctoria L. - C. comune - 9474001 - H scap - ♃, 4-10 dm (!). F. eretti, angolosi, ramosi in alto, ispidi, ma successivam. glabrescenti. Fg. variabili, le basali di 2-3(5) × 7-10(15) cm, le cauline progressivam. minori; picciuolo 8-15 cm. Capolini eretti (1-2 cm); involucro obconico, ovv. ± ovoide; squame acute, su 4-7 serie; corolla roseo-vinosa; stilo emergente di 1-2 mm, con stimmi di 0.7 mm; acheni 4-6 mm con pappo di 4-9 mm.

Boschi, prati, paludi. (0 - 1600 m). - Fi. VIII-X - Eurosib.

It. Sett. ed App. Tosco-Emil. e Marchig.: C; nel resto della Pen. e Sic.: R.

Variab. - Specie polimorfa. Il tratto caratteristico della pianta è dato dalle fg. che possono essere di 3 tipi fondamentali, grossolanam. corrispondenti alle 3 stirpi (però non si tratta di correlazione precisa, e del resto sono numerosi gli individui con caratteri intermedi, di valutazione soggettiva).

a) Fg. con lamina intera (raram. 1-3 coppie di segm. basali molto minori dell'apicale) rapidam. decrescenti in lungh. nella parte sup. della pianta.

b) Fg. pennatosette, con 4-6 coppie di segm. basali occupanti 1/3-3/5 della lamina ed un segm. apicale ovato di 4-5 × 8-11 cm; fg. sup. generalm. poco abbreviate e superanti in lungh. l'internodio.

c) Fg. pennatosette con 4-8 coppie di segm. lat. ed 1 segm. apicale, tutti ± eguali tra loro; fg. sup. non molto più brevi delle inf. o addirittura allungate.

La nostra sistemazione è fondata soprattutto sulle caratteristiche dei capolini ed ha soltanto il valore di un tentativo, però non sembra del tutto infondata, in quanto le tre sottospecie e varietà proposte sono caratterizzate sul piano fitogeografico ed (entro certi limiti) anche ecologico. La subsp. (**a**) è occidentale, la (**b**) orientale e la (**c**) occupa le oasi di rifugio al margine della catena alpina. Però dove (**a**) e (**b**) vengono in contatto è facile trovare popolazioni di aspetto intermedio, che rendono ardua qualunque classificazione. Anche la nomenclatura delle tre entità è dubbia. **4189** è specie ginodioica, si presenta cioè tanto con soli fi. ♀ che con fi. ermafroditi: è possibile che le differenze nel diam. della fauce corollina siano correlate a questo fenomeno, e che pertanto le tre sottospecie e varietà possano differenziarsi anche sotto questo punto di vista.

1 Capolini piccoli: involucro diam. 4 mm; corolla lunga 9-10 mm; pappo 4-5 mm. Fg. spesso intere, raram. divise, ma con segm. lat. lineari, brevi e lamina formata dal segm. apicale; fg. sup. lunghe circa quanto l'internodio o meno; capolini (5)9-15(30); peduncolati; brattee 25-40, formanti 4-5 serie, generalm. verdi; brattee maggiori larghe 1.2-1.3 mm; corolla diam. alla fauce 0.5-0.7 mm. - *Soprattutto in pianura ed in ambienti umidi. Pian. Pad. dal Piem. al Friuli, App. Sett., valle dell'Arno e Sic. a Linguaglossa* (= *S. tinct.* var. *pinnata* et *lancifolia* sensu Fiori; id. var. *lancifolia* sensu Hegi; id. var. *vulgaris* Briq. et Cavill. in Burnat) .... (**a**) subsp. **tinctoria** var. **tinctoria**

1 Capolini maggiori; involucro diam. 5-8 mm; corolla lunga 14-16 mm; pappo 6-9 mm

2 Capolini numerosi, in corimbo, su rami allungati; involucro diam. 5-5.5 mm. Fg. spesso pennatosette, raram. intere, con segm. apicale molto maggiore dei lat.; fg. sup. più lunghe dell'internodio; capolini (3)9-15(30), peduncolati, spesso su rami allungati; brattee circa 60 su 5-7 serie, generalm. screziate di purpureo; brattee inf. acute, ma non mucronate; brattee maggiori 1.5 × 10 mm; corolla con fauce ingrossata diam. 1 mm. - *Soprattutto in montagna nei boschi su terreno debolm. acidificato. Alpi e rilievi prealpini dal Carso Triest. alla Lig., App. Sett. e Marchig., Abr. nella Marsica, Basil.* (= *S. tinct.* var. *praealta* sensu Fiori; id. var. *pinnata* sensu Hegi p. max. p.) .... (**b**) subsp. **tinctoria** var. **pinnata** Kit.

2 Capolini 2-4; subsessili, ravvicinati all'apice del f.; involucro diam. 8-10 mm. Fg. quasi sempre pennatosette, raram. intere con circa 15 segm., i centr. ± uguali tra loro, lanceolati, l'apicale non sensibilm. maggiore degli altri; fg. sup. assai più lunghe dell'internodio; capolini 2 4 sessili; brattee circa 60 su 4-5 serie, generalm. screziate in purpureo; brattee inf. ovate e brevem. mucronate; brattee maggiori di 2.5 × 9 mm; corolla con fauce ingrossata diam. 1.5 mm. - *Prati montani. A. Giulie, Carniche, Bellun. sul M. Serva, M. Baldo; segnalata anche sulle A. Maritt.* · *RR.* (= *S. tinct.* var. *vulpii* et *huteri* Fiori; id. subsp. *macrocephala* sensu Hegi; id. var. *alpina* Briq. et Cavill. in Burnat) .... (**c**) subsp. **macrocephala** (Bertol.) Rouy

4190. S. cichoracea (L.) DC. - C. spinulosa - 9474011 - H scap - ♃, 2-6 dm. F. legnosi alla base, semplici o poco ramosi. Fg. coriacee, lanceolate, sessili, con base decorrente. Capolino (diam. 2-3 cm) unico o pochi distanziati; squame coriacee 3-5nervie, le esterne ovato-lanceolate con una spinula giallastra lunga 3-7 mm, le interne lineari; corolla purpurea.

Boscaglie, cedui, pascoli. (0 - 800 m). - Fi. VI-VII - SW-Medit.

Bibl.: Lacaita, *N. Giorn. Bot. Ital.* n.s. 25: 117 (1918).

Fg. lungam.decorrenti e generalm. dentate; involucro cilindrico; f. foglioso fino in alto. - *It. Merid.: R; risale lungo le coste*

Laz. e Tosc. fino all'Argentario, anche in Umbria al Castelluccio . . . . (a) subsp. **cichoracea**

Fg non decorrenti, per lo più intere; involucro ovoide; f. lungam. nudo in alto. - *Sic.: R.* (= *S. flavescens* Batt. non Poiret) . . . . (b) subsp. **mucronata** (Desf.) Lacaita

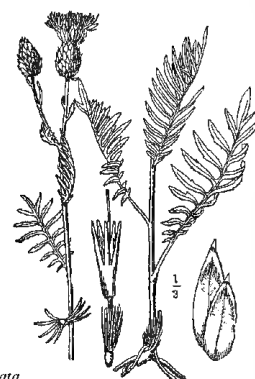
4191. S. nudicaulis (L.) DC. - C. maggiore - 9474008 - H scap - ♃, 3-5 dm. F. eretto, semplice, subglabro, nudo in alto, monocefalo. Fg. glaucescenti, cigliate, le basali con lamina intera, ovato-lanceolata (5-7 × 10-17 cm), dentata, acuta e picciuolo lungo circa altrettanto; fg. cauline ridotte. Capolino (2-3 cm) lungam. peduncolato; involucro emisferico; squame triangolari, con apice scuro, ripiegato all'infuori e ± spinoso; corolla purpurea.

Prati aridi, rupi (calc.). (1200 - 2200 m). - Fi. VI-VII - Orof. SW-Europ.

A. Maritt., App. Centr.: R.

4191/b. S. radiata (W. et K.) Bieb. - 9474014 - H scap - ♃, 2-6 dm. Simile a **4191**, ma f. pubescente e foglioso fino in alto; fg. inf. pennatosette con segm. lanceolato-lineari, le sup. ridotte e ± intere; capolini generalm. 2-pochi. - *Prati montani. Pr. Trieste sul Carso slo veno a poca distanza dal nostro confine (Ciceria a Cernotic e Podgorje) però non osservata in terr. italiano.* (300 600 m). - Fi. VI-VII - Sudsiber.-SE-Europ. (steppica).

4191/c. S. lycopifolia (Vill.) Kerner - 9474012 - H scap - ♃, 2-6 dm. Simile a **4191**, ma f. scabro, pubescente in basso; fg. dentate o pennatopartite, le sup. generalm. laciniate; squame ovali-subrotonde con breve mucrone apicale. - *Prati montani. In vicinanza dei nostri confini sia pr. Trieste (M. Slaunig, M. Vremsiza) che nel Nizz., però non osservata su terr. italiano.* (500 - 1800 m). - Fi. VI-VII - SE-Europ. (Pontica).

S. nudicaulis

S. radiata

S lycopifolia

825. VOLUTARIA Cass. - Fiordaliso (9476) (excl. *Amberboa* Less.)

Simile a *Centaurea*, ma squame senza appendice; pappo formato da squamette lineari.

4192. V. lippii (L.) Maire (= *Centaurea lippii* L.; *Amberboa lippii* DC.) - F. di Lippi[1] - 9476901 - T scap - ⚇, 2-5 dm. F. scabri, diffusi o ascendenti, ramosi. Fg. basali in rosette con lamina profondam. incisa nella metà inf., le sup. progressivam. ridotte. Capolini 1-1,2 cm; squame lanceolate, scariose sui bordi, scure all'apice; corolla purpurea o violacea; acheni pubescenti con ilo lat.; pappo di squamule scabre.

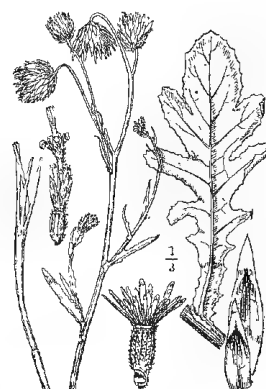
Incolti, pascoli. (0 - 195 m). - Fi. IV-V - S-Medit.-Sahar.

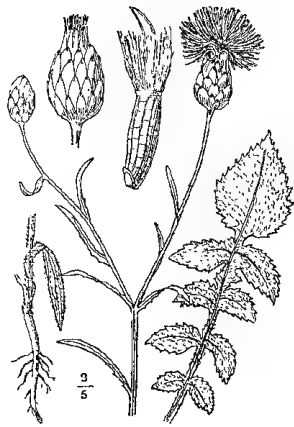
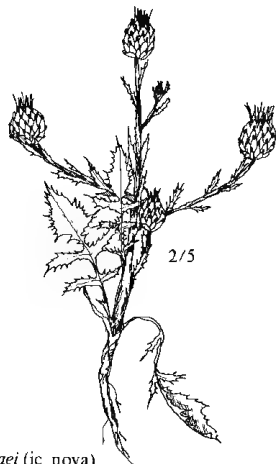
Solo a Linosa: RR.

V lippii

826. MANTISALCA Cass. - Fiordaliso (9476)

Simile a *Centaurea*, ma squame all'apice con una chiazza scura ed un breve mucrone; fi. tutti ermafroditi tubulosi; pappo formante una coroncina dalla quale sporge l'apice dell'achenio.

Perenne o bienne; acheni tutti con pappo . . . . **4193. M. salmantica**
Annua; acheni esterni con pappo nullo o quasi . . . . **4194. M. duriaei**

---

[1] Lippi A. (1678-1704), di origine lucchese, ma nato a Parigi, studiò la flora dell'Egitto e morì immaturamente (ucciso) in Abissinia

M salmantica

M. duriaei (ic nova)

4193. M. salmantica (L.) Briq. et Cavill. (= *Centaurea salm.* L.; *Microlonchus salm.* DC., incl. *M. clusii* Spach) - F. di Salamanca - 9476801 - H scap/H bienn - ♃, ⊙ 3-10 dm. F. eretto, angoloso, ispido. Fg. pennatosette (8-12 cm) con segm. profondam. dentati o incisi, lanceolati, l'apic. spesso lineare; fg. sup. lineari-dentate (2 × 20-30 mm). Capolini largam. peduncolati; involucro piriforme (7-9 × 12-15 mm); squame membranose ovali, le inf. di 3-4 mm, le sup. di 10-12 mm, con apice scuro; corolla rosea (15-18 mm).

Incolti, pascoli aridi. (0 - 600 m). - Fi. VII-VIII - Steno-Medit.

Lig. pr. Genova e Sic. pr. Palermo a Villafrati: R.

4194. M. duriaei (Spach) Briq. et Cavill. (incl. *Microlonchus isernianus* Gay et Webb) - F. di Durieu[1] - 9476802 - T scap - ⊙, 2-10 dm. Simile a **4193**, ma annua; fg. ampiam. lirate o più raram. lineari-lanceolate, intere; squame lanceolate, acuminate all'apice; acheni con solchi longitudinali, quelli dei fi. esterni più piccoli, con pappo nullo oppure molto breve.

Incolti aridi, pascoli. (0 - 500 m). - Fi. VI-VII - Steno-Medit.

Puglia, Basil., Cal., Sic. e Sard.: R; anche pr. Ancona (scomparsa?), lungo il Tronto e pr. Lucca.

827. RHAPONTICUM Lam. - Fiordaliso (9476)

Simile a *Centaurea*, ma grossa erba a fg. ± intere; capolini grossi, con soli fi. ermafroditi tubulosi; pappo con setole esterne < interne.

4195. Rh. scariosum Lam. (= *Centaurea rhapontica* L.) - F. rapontico - 9476701 - H scap - ♃, 3-15 dm (!). F. ascendenti, tubulosi, striati, nelle parti giovani ricoperti di peli ragnatelosi, ingrossati (diam. 1-2 cm) sotto il capolino. Fg. verdi di sopra e bianco-tomentose di sotto, le basali con picciuolo allungato e lamina lanceolato-astata (fino a 2 × 3-4 dm); fg. cauline lanceolate (3-6 × 10-22 cm). Capolino generalm. unico, terminale (diam. 6 cm e più); squame con appendice bruna membranosa, intera o divisa in 2-3 lobi flabellati; corolla purpurea.

Pascoli alpini, pendii sassosi. (750 - 2500 m). - Fi. VI-VIII - Endem. Alpica.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: R.

1 Fg. riunite alla base del f., che è lungam. nudo in alto; involucro diam. 5-6(7) cm. F. 3-7 dm; fg. basali lanceolate a ovate, con lamina intera, grigio-tomentosa di sotto, progressivam. ristretta alla base; squame ± acute. - *Su silice: Alpi Occid.* .... (a) subsp. **scariosum**

1 F. foglioso fino in alto; involucro diam. 6-11 cm

2 Fg. basali con lamina intera o lirata (solo 1 coppia di segm. basali). F. 5-15 dm; fg. basali lanceolate a strettam. ellittiche, con lamina bianco-tomentosa di sotto, bruscam. ristretta alla base; involucro 6-10 cm; squame ottuse. - *Su calc.: Alpi Or., soprattutto nelle vallate periferiche* (= *Centaurea heleniifolia* Fritsch) .... (b) subsp. **lyratum** (Bellardi) Hayek

2 Fg. basali con lamina pennatosetta (3-4 o più coppie di segm. lanceolati, seghettati). F. 3-10 dm; fg. bianco-tomentose di sotto, con base ottusa; fg. cauline sessili, profondam. incise; involucro 8-11 cm; squame ottuse. - *Su calc.: Alpi Maritt. e Liguri* (= *Centaurea rhapontica* var. *bicknellii*[1] Briq) .... (c) subsp. **bicknellii** (Briq.) Pign.

Rh. scariosum

[1] Durieu M. C. (1796 1878), botanico a Bordeaux ed autore di una Flora dell'Africa del Nord.

[1] Bicknell C. (n. 1842), inglese, visse a Bordighera curando l'acclimatazione di piante esotiche e lo studio della flora locale.

828. LEUZEA[1] DC. - Fiordaliso (9476)

Simile a *Centaurea*, ma 1 solo capolino ovoide; fi. tutti ermafroditi tubulosi; pappo a setole piumose.

4196. L. conifera (L.) DC. (= *Centaurea con.* L.) - F. ovoide - 9476604 - H scap - ♃, 5-15 cm (!). F. breve, semplice, bianco-tomentoso. Fg. bianco-lanose di sotto, pennatosette (5-10 cm), le inf. con lamina allargata (1-1.5 cm), le sup. divise in segm. lineari (2-4 × 10-30 mm). Capolino unico, grosso (3 × 4 cm e più); involucro piriforme; squame in molte serie, all'apice allargate in appendice membranosa bruna (3-6 × 6-7 mm); corolla 36-38 mm (dei quali 4/5 tubo filiforme), quasi completam. inclusa.

Garighe, prati aridi, pinete. (0 - 1000 m). - Fi. V-VII - W-Medit.

Piem. merid., Lig. occid., Sic., Sard. e Cors.: R; anche in Tosc. sull'Argentario. - Bibl.: Holub J., *Folia Geobot. Phytotax.* 8: 377-395 (1973).

L. conifera

829. CENTAUREA[2] L. - Fiordaliso (9476)

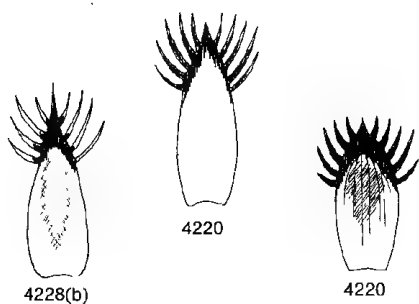
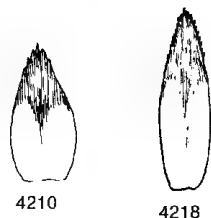
Piante erbacee annue o perenni, talora spinose (*C. horrida*: arbusto spinoso); fg. alterne, per lo più divise; capolini parecchi, pochi o 1 solo; fi. ∞; squame in molte serie, con appendici di vario aspetto (membranose, spinose, a pettine); ricettacolo con pagliette o setole; fi. periferici sterili e ± bilabati; fi. centr. ermafroditi, tubulosi; pappo di setole semplici in serie, le esterne > interne, raram. nullo per riduzione; antere caudate; stimmi glabri con un ciuffo di peli all'apice dello stilo; fr. generalm. glabro, con inserzione laterale.

Genere difficile, altamente polimorfo, per il quale ancora manca un modello interpretativo soddisfacente: in molti gruppi l'assegnazione dei ranghi tassonomici è del tutto ipotetica. Appare verosimile che si tratti di un complesso polifiletico, anche se le singole linee non possono venire riconosciute con facilità a causa di notevoli fenomeni di convergenza morfologica. In parecchi gruppi della flora mediterranea (interpretabili come primitivi) si nota la tendenza a segregare taxa locali (per lo più indicati come gamodemi), che non sono separati da barriere sessuali, ma solo dall'impossibilità di fecondazione incrociata (separazione geografica; fr. pesanti e con pappo nullo o inefficiente, ed inadatti alla disseminazione a distanza; autogamia). I gruppi derivati occupano la zona temperata centroeuropea, europeo-caucasica o eurosiberiana e sono formati da stirpi a larga distribuzione; anche in questo caso mancano per lo più barriere sessuali e la stabilità morfologica viene mantenuta dalla stretta specializzazione ecologica. La presente trattazione è solo un tentativo. - Bibl.: Arènes J., *Mém. Mus. Hist. Nat. (Paris)* Sér. Bot. 2: 175-266 (1951); Briquet J., *Monographie des Centaurées des Alpes Maritimes*. Bâle, Genève (1902); Dittrich M., *Bot. Jahrb.* 88: 70-122 (1968); Gugler W., *Die Centaureen des ungarischen Nationalmuseums*. Budapest (1907); Hayek A. von, *Denkschr. Wiss. Math.-Nat. Cl. (Wien)* 70: 585-773 (1901); Wagenitz G., *Flora (Regensb.)* 142: 213-279 (1955).

CHIAVE GENERALE

1 Squame[3] semplicem. appuntite, senza appendice .... GRUPPO A
1 Squame[3] con appendice
 2 Squame non spinose (oppure terminanti in una spina molle)
  3 Squame con lamina non nettam. separata dall'appendice, che si prolunga sui bordi (decorrente) .... GRUPPO B
  3 Squame con lamina nettam. separata mediante una strozzatura dell'appendice .... GRUPPO C
 2 Squame terminanti in un fascetto di spine rigide ed acute .... GRUPPO D

---

[1] Leuze J., Th.-F., de (1753 1835), naturalista parigino.
[2] In collaborazione con D. Lausi (Trieste).
[3] Quando non sia indicato altrimenti, si intendono sempre le squame mediane dell'involucro.

GRUPPO A

(Squame appuntite, senza appendice)[1]

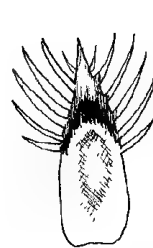
1 Fi. rosei o purpurei
 2 Fg. intere, carnose .... **4197. C. crassifolia**
 2 Fg. pennatosette, di consistenza erbacea
  3 Fg. glabre con segm. apicali lanceolati, larghi fino e 5 cm e più; involucro diam. 15-17 mm .... **4198. C. centaurium**
  3 Fg. ispide o lanose, con segm. apicali lanceolati a lineari, larghi pochi mm; involucro diam. 8-13 mm
   4 Fg. bianco-lanose .... **4223. C. aeolica**
   4 Fg. verdi o verde-grigie .... **4210. C. aplolepa**
1 Fi. gialli
 5 Fg. intere, almeno le inf. .... **4199. C. africana**
 5 Fg. pennatosette .... **4200. C. alpina**

GRUPPO B

(Squame con appendice decorrente)

1 Fi. gialli
 2 Pianta acaule con fg. intere, lirate o imparipennate superanti il capolino .... **4202. C. acaulis**
 2 Piante con f. normalm. sviluppati; fg. mai intere; capolini ben superanti le fg. basali
  3 Capolini grandi: involucro diam. 20-40 mm
   4 Squame all'apice con frange ± eguali tra loro, la centr. non maggiore delle lat. .... **4201. C. tauromenitana**
   4 Squame all'apice con una spinula apicale allungata e frange lat. più brevi
    5 Pianta bianco-tomentosa; fg. a segm. ultimi ottusi o arrotondati all'apice .... *4202/b. C. ragusina*
    5 Pianta verde-ispida; fg. a segm. ultimi acuti .... **4204. C. centauroides**
  3 Capolini piccoli: involucro diam. 12-17 mm o meno
   6 Fg. inf. lirate, le sup. divise in segm. larghi 3 mm almeno; pappo lungo circa quanto l'achenio .... **4203. C. collina**
   6 Fg. completam. divise in lacinie strette (1 mm circa); pappo lungo 1/4-1/3 dell'achenio .... **4205-4206.** gr. di **C. rupestris**
1 Fi. d'altro colore
 7 Fi. azzurri, azzurro-violetti o blu; squame con appendice formante un margine decorrente fino alla base
  8 Piante annue o bienni
   9 Fg. inf. lanceolate, acute; squame ad appendici brune; acheni con pappo di 3-4 mm .... **4254. C. cyanus**
   9 Fg. inf. oblanceolate, ottuse; squame ad appendici rosso-nerastre; pappo di 6-8 mm .... **4253. C. depressa**
  8 Piante perenni .... **4250-4252.** gr. di **C. triumfetti**
 7 Fi. rosei, rossi o purpurei (raram. biancastri se decolorati); squame con margine brevem. decorrente
  10 Cespuglio emisferico con rami rigidi e fg. acutam. spinose **4208. C. horrida**
  10 Piante erbacee o lignificate solo alla base; fg. molli, senza spine
   11 Capolini con involucro grosso (diam. 14-25 mm e più); fg. a segm. allargati, le inf. spesso parzialm. indivise; f. elevati (50-200 cm); squame senza nervo centr. evidente .... **4207. C. scabiosa**
   11 Capolini < 15 mm (in **4225** e **4229** talora anche più); fg. a segm. allargati o stretti; f. minori (10-80 cm); squame con nervo centr. rilevato
    12 Fg. (almeno le inf.) bianco-lanose, talora ± verdastre di sopra; f. giovani lanosi, candidi

[1] Quando le squame terminano con un mucrone nerastro di 1 mm cfr. **4193-4194** *(Mantisalca)*.

13 Squame con appendici terminanti con una spinula sottile, ma pungente .... **4226. C. subtilis**
13 Appendici terminanti con ciglia non pungenti, la centr. non molto diversa dalle lat.
14 Capolini grossi (involucro diam. 7-15 mm e più); pappo lungo 2/3 dell'achenio o quanto questo
15 Fg. e segm. con apice ottuso o arrotondato, separati da insenature pure arrotondate; pappo lungo 2/3 dell'achenio o meno .... **4220-4225.** gr. di **C. cineraria**
15 Fg. a segm. acuti[1] con insenature acute; pappo lungo circa quanto l'achenio .... **4211-4215.** gr. di **C. paniculata**
14 Capolini piccoli (involucro diam. 3-9 mm); pappo breve (1/4-1/2 dell'achenio) .... **4211-4215.** gr. di **C. paniculata**
12 Fg. verdi o verde-grige, glabre, ispide o scabre, mai veram. lanose; f. giovani verdi a grigi
16 Pianta con peli rossastri alla base dei picciuoli, nel resto glabra; fg. con segm. strettam. lineari .... **4209. C. filiformis**
16 Pianta senza peli rossastri
17 Squame con appendici terminanti in una spinula sottile, ma pungente, spesso rivolta verso il basso
18 Pubescenza lanosa o ± infeltrita; involucro ± cilindrico diam. 4-5 mm; fi. roseo-biancastri .... **4219. C. diffusa**
18 Piante glabrescenti, scabre; involucro ovoide diam. 5-9 mm; fi. rossi o purpurei .... **4216-4218.** gr. di **C. kartschiana**
17 Squame con appendici terminanti in ciglia molli, la centr. non molto diversa dalle lat.
19 Capolini grossi (involucro diam. 10-25 mm)
20 Fg. a segm. con apice ottuso o arrotondato, separati da insenature pure arrotondate; pappo lungo 2/3 dell'achenio .... **4220-4225.** gr. di **C. cineraria**
20 Fg. a segm. acuti, separati da insenature acute; pappo lungo 1/3-1/2 dell'achenio .... **4214. C. maculosa**
19 Capolini piccoli (involucro diam. 3-10 mm)
21 Squame con brevi dentelli o ciglia di 0.3-0.5 (raram. fino a 1.5) mm, alla base non o appena confluenti .... **4210. C. aplolepa**
21 Squame con ciglia robuste (0.5-2 mm), alla base confluenti in un bordo cartilagineo
22 Pappo lungo 1/4-1/2 dell'achenio; piante erette (20-80 cm) a inflor. ± corimbosa .... **4211-4215.** gr. di **C. paniculata**
22 Pappo lungo circa quanto l'achenio; f. prostrati o diffusi (10-40 cm), ramosi dalla base .... **4227. C. parlatoris**

4214

4228

GRUPPO C

(Squame con appendice separata da una strozzatura)

1 Fg. inf. e med. 2pennatosette, divise in lacinie strette .... **4230-4232.** gr. di **C. deusta**
1 Fg. intere, raram. le inf. con qualche lobo profondo, mai divise in lacinie strette
2 Squame con appendice cartilaginea col bordo intero, dentellato o lacerato, senza ciglia .... **4233-4242.** gr. di **C. jacea**
2 Squame con appendice circondata da ciglia
3 Appendice formata da un'area laminare arrotondata con brevi ciglia raggianti tutt'attorno; fg. maggiori alla base con 2 lacinie stipuliformi .... *4252/b. C. sempervirens*
3 Appendice mai con area arrotondata; fg. senza lacinie stipuliformi
4 Appendice ± eretta con area laminare ben sviluppata, portante le ciglia; acheni con pappo generalm. nullo
5 Area laminare triangolare, non o poco più lunga che larga; ciglia lunghe circa quanto la metà di quest'area .... **4233-4242.** gr. di **C. jacea**

4230

4232

[1] Se le fg. inf. sono lirate, incompletam. divise cfr. **4225. C. busambarensis.**

5 Area laminare ben più lunga che larga; ciglia lunghe ± il doppio della larghezza di questa .... **4243-4244.** gr. di **C. nigra**

4 Appendice ± pendula o arcuata ridotta alla sola nervatura centr. con ciglia lat. patenti; pappo breve, ma sempre presente

6 Appendice solam. arcuata all'infuori; fg. irregolarm. lobate, con denso tomento infeltrito .... **4249/c. C. procumbens**

6 Appendice completam. ripiegata e pendula; fg. glabre o pelose, mai così infeltrite

7 Fg. basali ed inf. ± profondam. lobate o lirate; fg. cauline con orecchiette amplessicauli .... *4249/b. C. pectinata*

7 Fg. intere o dentate (raram. le basali ± sinuate)

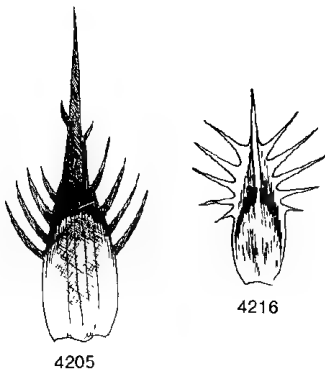
8 Fg. cauline liscie di sopra, con base ristretta, le inf. picciuolate .... **4249. C. rhaetica**

8 Fg. cauline ruvide e scabre, sessili, con base troncata o arrotondata

9 F. semplice; un solo capolino, grosso (involucro diam. 17-25 mm) .... **4247-4249.** gr. di **C. nervosa**

9 F. ramoso, con molti capolini piccoli (involucro diam. 10-17 mm) .... **4245-4246.** gr. di **C. phrygia**

GRUPPO D

(Squame terminanti in spine)

1 Fi. rosei, rossi o purpurei

2 Cespuglio emisferico con rami rigidi e fg. a nervature indurite ed acutam. spinose .... **4208. C. horrida**

2 Piante erbacee o ramificate solo alla base; fg. inermi o solo sul bordo con spinule

3 Squame terminanti in numerose spine palmate o pennate

4 Spina centr. molto più robusta ed allungata (generalm. 10-20 mm) delle lat. che hanno disposizione pennata; achenio senza pappo (nella sp. nostrana)

5 Fg. giovani grigio-tomentose, le sup. divise in lacinie lineari; involucro diam. 6-8 mm .... **4259. C. calcitrapa**

5 Fg. giovani verde-ispide, le sup. oblanceolato-spatolate; involucro diam. 8-14 mm .... *4259/b. C. iberica*

4 Spine poco differenti tra loro come lunghezza, quindi con disposizione palmata; achenio con pappo breve o allungato

6 F. alati superiormente

7 Annua; involucro diam. circa 10 mm; appendice con porzione laminare molto più larga del resto della squama .... **4257. C. napifolia**

7 Perenne; involucro diam. circa 20 mm; appendice con porzione laminare larga quanto la squama .... **4256. C. sonchifolia**

6 F. senz'ali

8 Squame con 5-13 spine lunghe 3-5 mm; fi. esterni del capolino raggianti .... **4255. C. sphaerocephala**

8 Squame con 3-5 spine lunghe 3 mm al max.; fi. esterni non o appena raggianti .... **4258. C. aspera**

3 Squame terminanti in un'unica spinula apicale con ciglia ± rigide, ma non spinose lateralm.

9 Fg. bianco-lanose; involucro diam. 7-11 mm .... **4226. C. subtilis**

9 Fg. verdi, ± tomentose

10 Pubescenza lanosa o ± infeltrita; involucro ± cilindrico diam. 4-5 mm; fi. roseo-biancastri .... **4219. C. diffusa**

10 Piante glabrescenti, scabre; involucro ovoide diam. 5-9 mm; fi. rossi o purpurei .... **4216-4218.** gr. di **C. kartschiana**

1 Fi. gialli

11 Pianta acaule con fg. tutte basali, superanti il capolino ... **4202. C. acaulis**

11 Piante con f. normalm. sviluppati

12 Fg. sup. decorrenti e f. alati

13 Fg. lanose o grigio-tomentose; pappo lungo il doppio dell'achenio . . . . **4262. C. solstitialis**
13 Fg. verdi-scabre; pappo lungo quanto l'achenio . . . . . **4261. C. melitensis**
12 Fg. non decorrenti; f. senz'ali
14 Involucro diam. 20-25 mm . . . . **4204. C. centauroides**
14 Involucro diam. 12-18 mm
15 Pianta perenne; fg. completam. divise in lacinie lineari; spinula breve . . . . **4205-4206.** gr. di **C. rupestris**
15 Bienne; fg. con lamina allargata; spina robusta
16 Spina portante alla base 2-4 spinule minori su ciascun lato; pappo lungo metà dell'achenio o meno . . . . **4263. C. nicaeensis**
16 Spina isolata o con 1 spinula per lato; pappo lungo quanto l'achenio . . . . **4260. C. hyalolepis**

C crassifolia

4197. C. crassifolia Bertol. (= *Palaeocyanus crassifolius* [Bertol.] Dostál) - ● - F. crassifoglio - 9476222 - H scap - ♃, 4-5 dm, glabra. F. eretti, ramosi in alto. Fg. basali oblanceolato-spatolate (1-1.5 × 4-6 cm), intere o oscuram. dentate, con apice arrotondato, lamina coriacea, carnosa; fg. cauline lineari-spatolate. Capolini grossi, lungam. peduncolati; involucro emisferico diam. 20-25 mm; squame ovato-ottuse, con bordo intero, senza margine membranoso; fi. rosso-purpurei o sbiancati; acheni 6-8 mm; pappo più lungo dell'achenio.

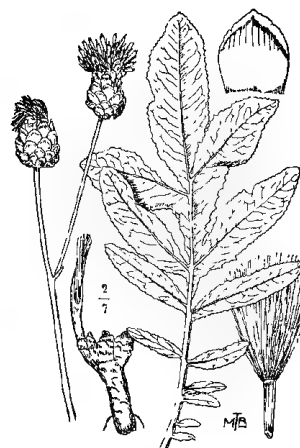
Rupi maritt. (0 - 100 m). - Fi. V-VII (raram. anche in inverno) - Endem.

Is. Maltesi a Malta e Gozo: RR.

Nota - Pianta d'eccezionale interesse, scoperta ai primi del secolo scorso dallo Zerapha, che l'attribuiva al genere *Serratula* ed in seguito riferita a *Centaurea*; secondo alcuni Autori potrebbe essere considerata genere a sé stante. In effetti essa rappresenta un collegamento tra *Centaurea* e *Serratula*, e comunque un tipo arcaico rispetto ai generi **824-829**.

4198. C. centaurium L. - ● - F. centauro - 9476001 - H scap - ♃, 5-10 dm, glabra. F. eretti, ramosi in alto. Fg. pennatosette a contorno lanceolato, le basali picciuolate, lunghe 3-5 dm, con segm. lanceolati a ± ovati (5-7 × 12-16 cm), seghettati; fg. cauline progressivam. ridotte e con segm. più stretti. Capolini isolati, lungam. peduncolati; involucro emisferico diam. 15-17 mm; squame intere, le med. spesso con uno stretto margine coriaceo; fi. purpureo-scuri; acheni 6-8 mm, con pappo più lungo di essi.

Boschi di latifoglie (querceti, faggete). (500 - 1500 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Puglie nel Garg. e pr. Martina, Basil. dal Vulture a Melfi, Forenza, Salandra, Tricarico, Potenza, Valle del Bradano, Pollino, Sila: R; anticam. segnalata anche in Abr. sul Morrone e Majella.

4199. C. africana Lam. (= *C. tagana* Brot.) - F. africano - 9476004 - H scap - ♃, 5-12 dm. F. eretto, generalm. semplice. Fg. basali con picciuolo allungato e lamina intera, ovato-lanceolata (5-10 × 10-20 cm), dentellato-erosa sul bordo; fg. cauline minori, progressivam. lirate a ± divise. Capolini isolati, grandi; involucro ovoide o emisferico, diam. 20-25 mm; squame intere, striate di scuro, le med. con margine membranoso stretto, le sup. con margine più allargato; fi. giallo-pallidi; acheni 8 mm, con pappo più lungo di essi.

Incolti aridi. (0 - 300 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit.-Occid.

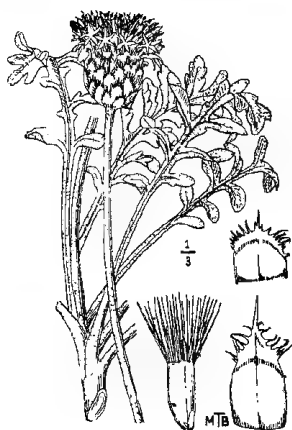
Sic. Occid. tra Alcamo e Partinico: R, forse avventizia.

C. centaurium

C. africana

C alpina

C. tauromenitana

C. acaulis

C. ragusina

4200. C. alpina L. - F. maggiore[1] - 9476009 - H scap - ♃, 6-9 dm, glabra. F. eretto, debolm. angoloso, poco ramoso in alto. Fg. inf. lunghe 12-30 cm con 20-50 segm. lanceolato-lineari (7-9 × 50-80 mm), seghettati tutt'attorno, oppure anche 3forcati o pennatosetti; dentelli con apice cartilagineo uncinato. Capolini lungam. peduncolati; involucro (diam. 2-2.5 cm) dapprima piriforme, poi emisferico; squame interam. erbacee, salvo il margine strettam. (0.1-0.2 mm) membranoso; fi. giallo-pallidi, 15-20 mm; achenio scuro 6 mm con pappo scuro di 4 mm.

Pendii aridi, boscaglie. (300 - 1000 m). - Fi. VI-VII - S-Europ.

Prealpi Vicent. (M. Toraro, S. Giorgio di Solagna ed in V. Sambuca) e Veron. (Baldo), Piem. pr. Domodossola (?), V. Susa pr. Foreto e Bussoleno, Entracque, Langhe a Mango: RR; anche sul Carso Sloveno (pr. Sesana ed Aidussina) a poca distanza dal nostro confine; un'antica segnalazione sul Grappa va verificata.

4201. C. tauromenitana Guss. - ● - F. di Taormina - 9476027 - Ch frut - ♃, 3-10 dm (!). F. eretto, striato, ramoso. Fg. coriacee, di sotto ragnatelose, le basali lirate o quasi intere; fg. cauline inf. lirate con segm. apicale lanceolato (4-6 × 8-12 cm), dentate e con ± 3 coppie di segm. lat. stretti (5-8 × 20-60 mm), ± interi; fg. sup. pennatopartite con segm. ottusi, mucronati. Capolini numerosi; involucro emisferico (diam. 3-4 cm); squame con appendice scura e ciglia chiare lunghe fino a 3 mm; fi. giallo-pallidi; acheni bianco-tomentosi 5-6 mm; pappo scuro lungo il doppio circa.

Rupi, muri. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Endem.

Sic. Or. pr. Taormina e Mola: RR.

Nota - Alla straordinaria bellezza dell'ambiente naturale di Taormina, una delle gemme del Mediterraneo, fa riscontro la comparsa di questo endemismo, caratterizzato dai capolini, forse i più grossi di qualunque altra specie mediterranea e sudeuropea. Le specie più affini vivono nella Pen. Iberica (**C. clementei** Boiss. e **C. prolongi** Boiss.) e nella Pen. Balcanica (**C. orientalis** L. e **C. chrysolepis** Vis.) e forse sono derivate da **4201** che, dato l'isolamento, è probabilm. stirpe assai antica. **C. orientalis** L., che si distingue per le fg. glabrescenti, scabride, i capolini minori (involucro diam. 20-25 mm), le brattee chiazzate di scuro con ciglia brevi e gli acheni scuri lunghi quanto il pappo, è stata osservata avventizia a Genova nel secolo scorso e non ritrovata in seguito.

[1] Nonostante il nome, non e pianta alpina nel senso proprio della parola.

4202. C. acaulis L. - F. acaule - 9476066 - H ros - ♃, 3-5 dm (!). Pianta senza f. con capolini inseriti direttam. al centro della rosetta. Fg. tutte basali, lunghe 12-25 cm, imparipennate, con ± 13-17 segm. picciuolati lunghi 1-4 cm, interi, lirati o pennatosetti; lamina setoloso-irsuta, soprattutto di sotto. Capolini numerosi su peduncoli di 1-3 cm; involucro piriforme diam. 3 cm; squame erbacee, le med. con appendice cartilaginea pettinata terminante in una spina robusta di 9-15 mm; squame sup. terminanti in un'appendice cartilaginea a ventaglio appena dentellata; fi. gialli 15-20 mm; acheni con pappo molto breve.

Incolti, pendii aridi. (0 - 100 m). - Fi. V-VI - SW-Medit. (Steno-).

Naturalizz. a Lampedusa: R. - Di Martino A., *Lav. Ist. Bot. Giard. Col. Palermo* 25: 5-16 (1970).

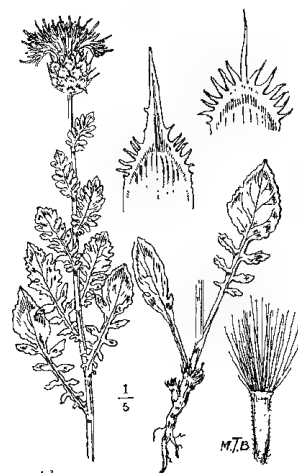
4202/b. C. ragusina L. - F. di Ragusa[1] - 9476038 - H scap - ♃, 3-6 dm. Pianta bianco-tomentosa con f. eretti; fg. basali a contorno spatolato, pennatosette con segm. ± obovati a oblanceolati, ottusi, spesso a loro volta incisi; involucro emisferico diam. 20-25 mm, bianco-lanoso; squame con appendice bruna terminante in una spinula ricurva di 3-4 mm; fi. gialli; acheni 4-5 mm con pappo lungo altrettanto. - *Introdotta per ornam. e nel secolo scorso naturalizzata sui vecchi muri nel Trevisano (Castello di Susegana), a Firenze (Boboli) ed a Senigallia.* - Fi. VII-IX.

[1] Ragusa, attualm. Dubrovnik, sulla costa jugoslava: *4202/b.* (come pure *C. friderici* Vis.) è stata spesso inclusa nella flora italiana, perché indigena nell'Is. di Pelagosa, che tuttavia dopo la II guerra mondiale è passata sotto la sovranità jugoslava: si riporta dunque solo come specie introdotta.

C. collina

4203. C. collina L. - F. dei colli - 9476011 - H scap - ♃, 2-6 dm. F. eretto, semplice o ramoso-corimboso in alto, ruvido. Fg. inf. 1-2 pennatosette con rachide non alata e segm. ± interi, lanceolato-lineari (i maggiori di 3-4 × 25-40 mm) oppure lirate o ± intere; fg. sup. lineari, intere. Capolini corimbosi, lungam. peduncolati; involucro ovoide diam. 13-17 mm; squame giallo-verdastre con appendice bruno-chiaro con ciglia lat. ed una spina debole di 5-10 mm all'apice; fi. gialli; achenio nerastro 4 mm con pappo scuro lungo altrettanto.

Campi, vigne, incolti aridi. (0 - 500 m). - Fi. VII-VIII - Steno-Medit.-Nordoccid.

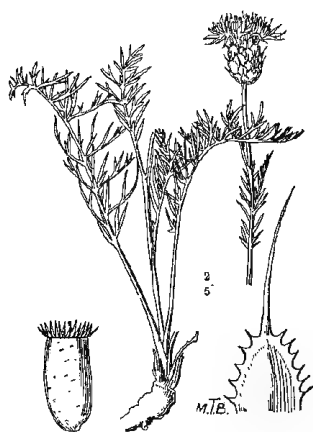
Nella Lig. Occid. da Genova al Nizzardo, Puglia pr. Taranto ed in Cors.: R; segnalata pure in V. Aosta, ma probabilm. per errore.

C. centauroides

Nota - La pianta di Taranto si distingue per le fg. inf. sinuato-dentate, lirate o intere ed irregolarm. dentate, avvicinandosi dunque a **4204**: è stata separata come var. **gouani** Lacaita (= *C. centauroides* Gouan, id. DC. non L.), cfr. Lacaita C., *N. Giorn. Bot. Ital.* 25: 100-103 (1918). Affine è pure *C. salonitana* Vis., con fg. più divise a rachide alata, capolini maggiori (involucro diam. 15-20 mm) e pappo più lungo dell'achenio, ampiam. diffusa dai Balcani alla Crimea: individui somiglianti a questa specie, di interpretazione controversa, sono stati raccolti da Groves oltre un secolo fa in Puglia a S. Mauro pr. Gallipoli.

Centaurea crassifolia — *C. dichroantha*
Centaurea centaurium — *C. dissecta*
▲ *Centaurea tauromenitana*

4204. C. centauroides L. - ● - F. di Basilicata - 9476013 - H scap - ♃, 3-10 dm. F. scabro, semplice o poco ramoso. Fg. primordiali intere o ± lobate alla base, le inf. lirato-pennatosette con 3-5 coppie di segm. lat. (3-4 × 8-15 mm) e segm. apicale ovato (3-7 × 5-10 cm); fg. cauline sup. pennatosette. Capolino unico o pochi, lungam. peduncolati; involucro emisferico diam. 20-25 mm; squame con appendice formante un bordo largo 0.5 mm, ciglia lat. fino a 2 mm e spina apicale robusta di 6-20 mm; fi. gialli variegati di scuro; achenio 4 mm con pappo biancastro lungo altrettanto.

Campi, vigne, boscaglie aride. (0 - 600 m). - Fi. VI-VII - Endem.

It. Merid. in Camp. (Avellinese Or. pr. Callistri e Lacedonia), Basil. e Puglie dal Garg. a Canosa: C.

C. rupestris (subsp. (a)

4205-4206. Gruppo di **C. rupestris**[1] - Specie perenni con fg. verdi-scabre, le inf. bipennatosette con segm. apicale non maggiore dei lat.; squame sui lati con ciglia pettinate ed all'apice con una spinula ± pungente; fi. gialli o giallo-rosei. Alle stirpi presenti da noi si collegano ancora *C. macedonica* Boiss. della Grecia, *C. mannagettae* Podp. della Bulgaria e *C. kosaninii* Hayek dell'Albania; inoltre **4205** (**a**) si estende su parte della Jugoslavia e nella Pen. Balcanica compaiono le ulteriori sottospecie endemiche *C. rup.* subsp. *finazzeri* (Adamovic) Hayek e subsp. *athoa* (DC.) Gugler. Il centro di differenziazione pare localizzabile nella Balcania sudoccidentale; **4206** è probabilm. una specie ibridogena derivante dall'incrocio **4205** × **4207** (**c**).

1 Fi. gialli o ± aranciati; fg. basali 2(3)pennatosette con segm. lineari larghi 1 mm circa; pappo biancastro lungo 1/2 dell'achenio
2 F. eretto, nudo nella parte sup.; pianta scabra, subglabra o glabrescente; squame con appendice e ciglia di 1-2 mm .... **4205.** (**a**) **C. rupestris** subsp. **rupestris**
2 F. ascendente, foglioso nella parte sup.; pianta fioccoso-ragnatelosa; squame ad appendice con ciglia di 2-4 mm .... **4205.** (**b**) **C. rupestris** subsp. **ceratophylla**
1 Fi. da giallo-biancastri a purpureo-chiari; fg. basali pennatosette con segm. più larghi; pappo bruno-purpureo lungo circa quanto l'achenio .... **4206. C. dichroantha**

C. rupestris subsp. (b)

4205. C. rupestris L. - F. giallo - 9476022 - H scap - ♃, 2-7 dm (!). Rz. mono- o pluricefalo; f. eretti, scabri, indivisi oppure con pochi rami corimbosi, generalm. semplici. Fg. ± rigide, verdi, scabre, le basali e inf. a contorno oblanceolato (3-5 × 10-20 cm), bipennatopartite, divise in lacinie lineari di 1 × 8-15 mm, falcate, intere o dentate, terminate da una punta callosa o mucrone setaceo. Capolini (i maggiori diam. 3 cm) con involucro piriforme (12-18 × 10 mm); squame giallo-verdastre con appendice bruna, triangolare, decorrente, con ciglia lat. allungate, pettinate ed all'apice un mucrone generalm. spinuloso; fi. gialli, raram. quasi aranciati, 22 mm; achenio 4 mm con pappo biancastro di 1.5-2 mm.

Ambienti aridi sul calc. - Fi. VI-VII - SE-Europ. (Anfiadriatico).

(**a**) subsp. **rupestris** - F. scabri, subglabri o glabrescenti, eretti, ± afilli in alto; fg. sup. ridotte a lacinie lineari o ± dentate alla base; capolini lungam. peduncolati; spinula debole di 4-10 mm, raram. più; ciglia 1-2 mm. - *Prati aridi: Carso Triest.: C; da qui irradia sulle Prealpi Friulane, Trevig. e Vicent.; un areale distinto nella Pen. dalle A. Apuane all'Abr.: R; generalm. al di sotto dei 1000 m.* Illirica.

[1] In coll. con L. Chiapella Feoli (Trieste).

(**b**) subsp. **ceratophylla** (Ten.) Gugler (= *C. ceratophylla* Ten.) - F. ragnateloso-tomentosi almeno in alto, ascendenti, fogliosi in alto; fg. cauline pennatosette con segm. larghi fino a 4 mm, interi o con 1-2 lacinie lat., le sup. fino a poca distanza dal capolino che pertanto risulta brevem. peduncolato; spinula robusta 5-20 mm; ciglia 2-4 mm. - *Macereti: App. Centr. dalle Marche (Val Nerina) all'Abr. fino alla Marsica: R; generalm. a 500-1600 m.* - Endem.

Variab. - La subsp. (**a**) presenta una certa variab. per quanto riguarda la spinula apicale, ± sviluppata e pungente, talora ridotta ad un mucrone solo, poco più rigido delle ciglia laterali. Una var. *hirtella* Pospichal con squame inermi e con peli parzialm. ghiandolari non è stata reidentificata, e comunque il *locus classicus* si trova ora in Jugoslavia. Le piante con pappo lungo quanto l'achenio, descritte come *C. adonidifolia* Rchb. e ridotte a forme o varietà di **4205** sono probabilm. risultato di introgressione in popolazioni di **4206**. Maggiore interesse avrebbero popolazioni a pappo bruno-violaceo lungo quanto l'achenio, osservate sulle Alpi Apuane ed indicate come *C. arachnoidea* Viv., che andrebbero ulteriorm. studiate. Sugli Appennini esistono inoltre popolazioni con appendice quasi priva di ciglia.

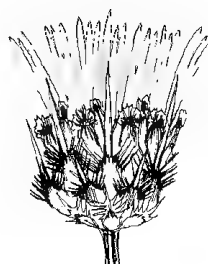
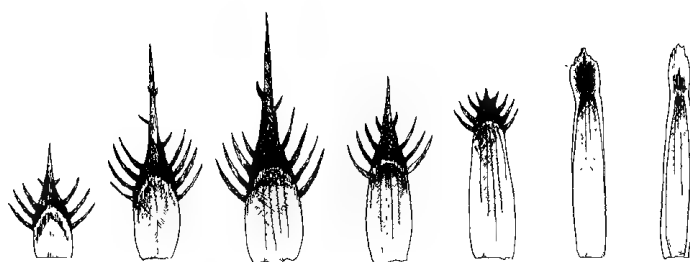
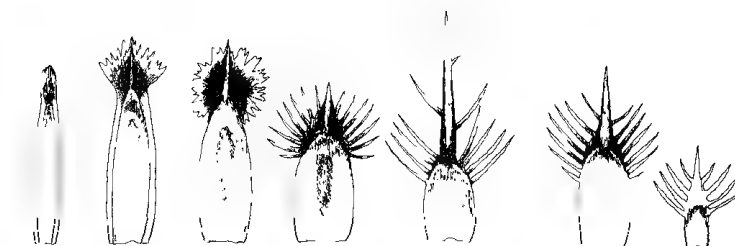
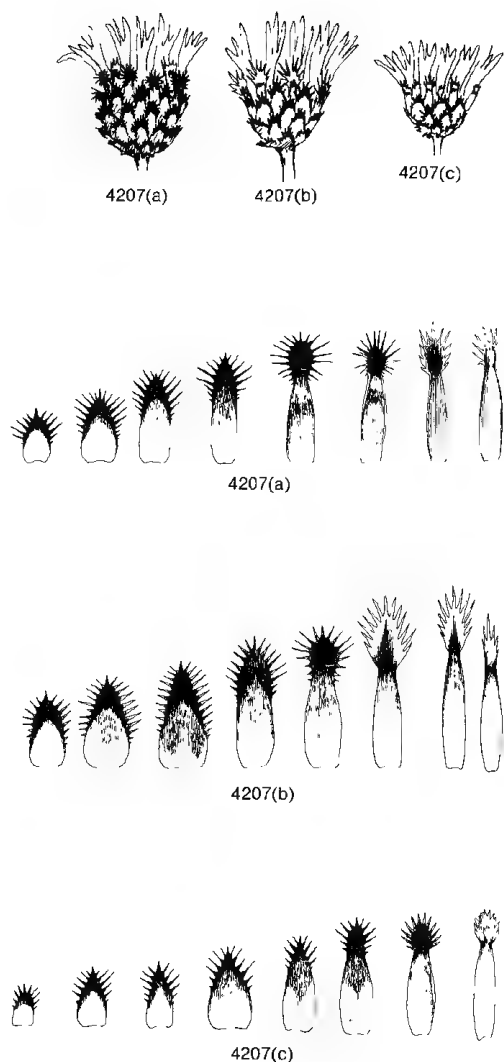
Nota - Mentre questa Flora era in stampa è apparso un lavoro dettagliato su questo gruppo (Feoli Chiapella L., *Giorn. Bot. Ital.* 113: 237-252. 1979), fondato su uno studio biometrico e sierologico delle varie specie. L'Autrice giunge alla conclusione che anche **4205** (**b**) deve esser considerata specie distinta, benché affine alla genuina *C. rupestris*, in quanto bene individuata dai caratteri morfologici già indicati nella diagnosi della subsp. (**b**). Il suo nome è dunque **C. ceratophylla** Ten.: si tratta di specie endemica nell'Italia Centr., dove si presenta anche la genuina *C. rupestris* L., sia pure in differenti ambienti ecologici. Infatti *C. ru-*

pestris è specie dei prati aridi e stazioni steppiche, mentre *C. ceratophylla* è specie dei macereti calcarei e degli affioramenti gessosi; inoltre la prima si presenta generalm. nella fascia del bosco misto caducifoglio, mentre la seconda è per lo più nella fascia della faggeta.
Per quanto riguarda **4206**, il lavoro di Feoli Chiapella giunge ad una conclusione piuttosto guardinga sulla possibile origine ibrida di questa specie: infatti essa possiede caratteri sia biometrici che sierologici propri. non sempre intermedi tra i presunti parenti. L'origine ibrida rimane un'ipotesi possibile, solo se è stata seguita da una successiva evoluzione indipendente.

4206. C. dichroantha Kerner - ● - F. giallo-roseo - 9476021 - H scap - ♃, 3-6 dm. Rz. monocefalo; f. eretto, semplice o con 1-2 rami sup., angoloso, glabro. Fg. pennatosette con lacinie strettam. lanceolate o lineari, che terminano all'apice con una punta callosa, cartilaginea, inizialm. aracnoideo-tomentose, quindi glabre e ± liscie. Capolini solitari all'apice del f. o dei rami; involucro globoso; squame glabre o le inf. ± tomentose, striate, verde-pallido; appendici delle squame interne subrotonde, lacero-pettinate, le altre triangolari, nere o brune, terminate da una spinula ± breve e con stretto margine decorrente; ciglia pallide; fi. gialli o più raram. purpurei chiari; acheni lunghi 3-4 mm, con pappo bruno-purpureo lungo altrettanto o più.

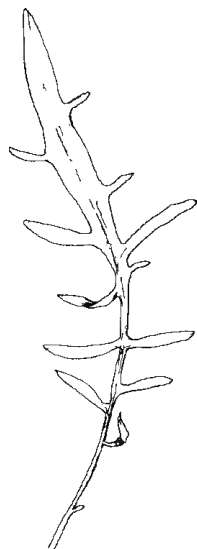
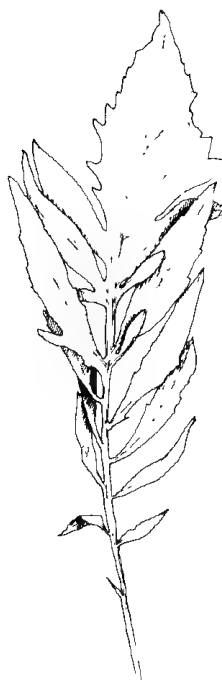
Greti dei torrenti prealpini. (0 - 1000 m). - Fi. VIII-IX - Subendem.

Sul bordo merid. delle Alpi Or., nei greti dell'Isonzo, Fella, Tagliamento, Meduna e Cellina: R; segnalata anche nel Comelico. Anche nelle zone vicine della Slovenia.

Osserv. - Specie ibridogena corrispondente a **4205** × **4207** (**b**), però non pare trattarsi di un ibrido recente, perché in generale vive al di fuori dell'areale di **4205**. Del resto il suo ambiente naturale è ricco di specie rare o endemiche, tra le quali *Matthiola valesiaca* Gay, *Brassica glabrescens* Poldini, *Polygala pedemontana* Perr. et Verl.
Nella parte più orientale del suo areale, dalla Val Raccolana al Bohinjsko Jezero, si presenta spesso come pianta più robusta, alta sino a 80 cm, spesso molto ramificata, con le fg. a lacinie più larghe, liscie, e con capolini più grossi. Questa forma fu descritta successivam. come *C. alpigena* Paulin et Nev., *C. dichroantha* var. *julica* Hayek e *C. dichroantha* var. *alpigena* (Paulin) Mayer.

4207. C. scabiosa L.[1] - F. vedovino - 9476049 - H caesp - ♃, 5-12 dm. Rz. discendente mono- o pluricefalo; f. eretto, angoloso, scabro nella metà sup., diviso in alcuni rami semplici o a volte ramosi. Fg. basali e cauline inf. (1-3 dm), picciuolate, pennatosette con segm. ovato-dentati, acuti, e mucrone cartilagineo, raram. indivisi; fg. cauline medie sessili, simili alle inf., le sup. pennatolobate con lobi ovato-lanceolati; lamina di consistenza un po' coriacea e colore verde intenso, scabre ai margini e su ambedue le facce per brevi setole, raram. ± glabre. Capolini (diam. 2-4 cm), singoli all'apice dei rami, ovato-globosi; squame involucrali verde-brunastre, con minute nervature, farinoso-tomentose, le più int. con appendici orbicolari lacero-pettinate, brune, le altre con appendici nere, triangolari, che non ricoprono del tutto le unghie delle squame sottostanti, decorrenti in un margine nero, pettinato-fimbriate con ciglia più lunghe del margine; fi. purpurei 25 mm; acheni lunghi 4 mm, bruni, pubescenti, ilo barbato, pappo biseriato lungo quasi quanto l'achenio.

Prati e boscaglie aride. (300 - 2000 m). - Fi. VI-VIII Eurasiat.

Alpi, App. Centr.

[1] In coll. con L. Chiapella Feoli (Trieste).

1 Involucro dei capolini 20-40 mm: appendici lunghe circa 5-7 mm, quasi completam. coprenti le brattee; pappo bruno, leggerm. più lungo dell'achenio .... (**a**) subsp. **alpestris**

1 Involucro 14-25 mm; appendici lunghe fino a 3 mm, non coprenti completam. le brattee; pappo grigio o bruno-chiaro

2 Appendici largam. decorrenti (⩽ 2 mm), fimbriate; fg. scabre su ambedue le facce, pennatosette con segm. obovati od oblanceolati ...... (**b**) subsp. **scabiosa**

2 Appendici in genere strettam. decorrenti (1-2 mm), da brevem. fimbriate a subintere; fg. liscie almeno di sopra, con segm. lanceolati o lineari

3 Involucro diam. 15-18 mm; pappo lungo quanto l'achenio; fg. superiorm. glabre e lucide o con scarsi peli, scabre al margine e lungo le nervature della pag. inf. .... (**c**) subsp. **fritschii**

3 Involucro diam. 14-15 mm; appendici corte triangolari, pappo leggerm. più breve dell'achenio; fg. liscie e lucide fino al margine che è scabro .... (**d**) subsp. **grinensis**

(**a**) subsp. **alpestris** (Hegetschw.) Hayek - Fg. inf. con segm. obovati a oblanceolati; involucro diam. 20-40 mm (dimensioni massime per questo gruppo); squame con appendice molto sviluppata, ma generalm. poco decorrente; pappo un po' più lungo dell'achenio. - *Margini dei boschi: Alpi, dalla V. Venosta al Piem.: R.*

(**b**) subsp. **scabiosa** - Fg. inf. con segm. obovati a oblanceolati; involucro diam. 18-25 mm; squame ed appendici con parte decorrente allargata; pappo lungo circa quanto l'achenio. - *Pascoli aridi, prati falciati: Alpi dalle Giulie alle Maritt.: C; App. Sett. e Centr. fino all'Abr.: R.*

(**c**) subsp. **fritschii** (Hayek) Hayek - Fg. divise in segm. sottili ed allungati, spesso lineari; involucro diam. 15-18 mm; squame ad appendici con parte decorrente sottile; pappo lungo quanto l'achenio. - *Boscaglie termofile a Roverella: Alpi Or. nel Triest., Friuli e Carnia: C.*

(**d**) subsp. **grinensis** (Reuter) Hayek - Fg. c.s.; involucro diam. 14-15 mm; squame c.s., pappo leggerm. più breve dell'achenio. - *Prati aridi, boscaglie termofile: Alpi Or., soprattutto lungo il margine merid., dal Piave alle Grigne: C.*

Variab. - Sono frequenti individui di aspetto intermedio tra le varie subsp., forse ibridogeni. La *C. badensis* Trattn., citata per l'Italia, è probabilm. da eliminare, perché si tratta di pianta dell'area danubiana, il cui *locus classicus* è a Baden pr. Vienna. *C. calcarea* Jordan delle Alpi Piem. ha aspetto intermedio tra le subsp. (**a**) e (**b**). Per il resto, la forma dei segm. fogliari, lo sviluppo delle appendici (ricoprenti del tutto l'involucro o soltanto in parte) ed anche le dimensioni dell'involucro sono soggette ad un certo polimorfismo.

4208. C. horrida Bad. - ● - F. spinoso - 9476087 - Ch frut ♁, 1-3 dm (!). Cespuglio emisferico spinosissimo con rami legnosi rigidi ed intricati, quelli giovani bianco-tomentosi. Fg. completam. trasformate in spine pennate lunghe 20-25 mm con spina lat. di 3-8 mm; fg. sup. subsemplici ed allungate, formanti spine raggianti attorno al capolino. Per lo più 2-4 capolini in fascetto apicale; involucro piriforme diam. 4-5 mm; squame con dorso bianco-tomentoso ed appendice bruniccia; mucrone apicale (1 mm) subpungente; ciglia lat. 5-6, lunghe 0.5-0.8 mm; fi. purpurei all'apice, nel resto pallidi; pappo lungo quanto l'achenio.

Pendii aridi spazzati dal vento marino. (0 - 100 m). - Fi. V-VII - Endem.

Sard. Sett. nella Nurra, Is. dell'Asinara e Tavolara: R. - Bibl.: Desole L., *Webbia* 12(1): 251-324 (1956).

Osserv. - L'habitus particolarissimo di questa pianta ne fa un caso unico fra le Composite della nostra flora ed è indubbiamente da considerare carattere di grande antichità. Nella flora d'Europa soltanto *C. spinosa* L. (Grecia, Egeo, Creta) e *C. balearica* Rodr. (Baleari) presentano un aspetto simile: queste due specie assieme a **4208** formano un gruppo relitto Steno-Medit. - Nesicolo, che ha potuto mantenersi grazie all'isolamento in stazioni nelle quali esse sono prive o quasi di concorrenza. L'ambiente della *C. horrida* Bad. in Sard. pullula del resto d'endemismo relitto: si possono ricordare *Erodium corsicum* Lém., *Astragalus massiliensis* (Miller) Lam., *Limonium acutifolium* (Rchb.) Salmon, *Nananthea perpusilla* (Loisel.) DC., *Evax rotundata* Moris, *Armeria pungens* (Link) Hoffmgg. et Link; si tratta dunque di una zona che ha funzionato in senso conservativo indipendentemente dalla specializzazione ecologica delle specie, che pur essendo tutte genericam. litorali, tendono tuttavia ad occupare biotopi diversi. **4208** nella Sard. Sett. si presenta in estese sociazioni caratterizzate dal caratteristico portamento pulvinare sui litorali spazzati dal vento marino, ma in posizione più arretrata rispetto al Crithmo-Staticeto (che occupa le stazioni pioniere della scogliera).

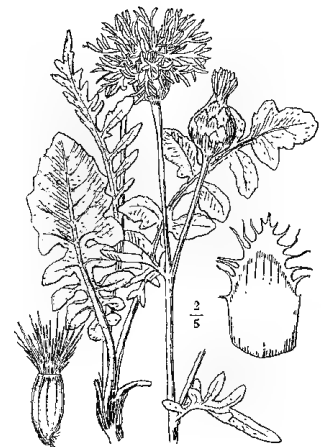
4209. C. filiformis Viv. - ● - F. di Oliena[1] - 9476116 - Ch suffr - ♃, 3-5 dm (!). F. eretti, striati, alla base legnosi e con peli rossastri, ramificati in alto. Fg. glabre, pennatosette, lunghe 5-15 cm, completam. dissolte in lacinie lineari lunghe 2-4 cm; lamina coriacea, revoluta sui bordi (così che le singole lacinie sono in generale più strette di 1 mm), picchettata di punteggiature incavate. Capolini corimbosi unilaterali e ± nutanti; involucro emisferico (diam. 1.5 cm); fi. rosso-violacei (20 mm) o raram. scolorati; pappo lungo quanto l'achenio o poco più.

Rupi calcaree. (0 - 1100 m). - Fi. V-VI - Endem.

Sard. Or.: RR. - Bibl.: Arrigoni P. V., *Webbia* 27: 279-287 (1972).

Squame dell'involucro all'apice purpureo-nerastre, con ciglia lat. pettinate. - *Sard. Or. nella zona di Oliena, Urzulei, Dorgali e Orosei e più a N al Capo Figari ed all'Is. di Tavolara* .... (a) subsp. **filiformis**

Squame dell'involucro con larga appendice membranosa chiara, irregolarm. eroso-dentata sul bordo. - *Sard. Or. nella zona di Baunei* (= *C. ferulacea* Martelli) . . . (b) subsp. **ferulacea** (Martelli) Arrigoni

Osserv. - Le due stirpi differiscono per la forma delle squame, il che ha indotto alcuni Autori (ad es., il Martelli e recentem. Dostál in *Fl. Europ.*) a riferirle a sottogeneri diversi: la subsp. (b) andrebbe inclusa in *Phalolepis* e dovrebbe essere sistemata vicino a **4230-4231**. Ma se questo fosse vero, ci troveremmo dinanzi ad un caso addirittura mostruoso di convergenza: eguale l'aspetto, eguali i peli rossastri, eguale l'ecologia, areali contigui pur in due specie di derivazione del tutto distinta. Inoltre Arrigoni (loc. cit.) descrive popolazioni intermedie fra le due, che occupano l'area geograficam. intermedia: sembra più naturale considerare dunque le due stirpi come di origine monofiletica ed includerle in un'unica specie quali sottospecie. La convergenza con **4230-4231** si ridurrebbe dunque alla sola forma delle squame, *nexum mirabile*, come osserva il Béguinot (*Arch. Bot.* 7: 88, 1931) sulla scia del Lacaita (*N. Giorn. Bot. Ital.* 32: 105, 1925), anche a proposito dei rapporti tra **4224** e **4230**. Le popolazioni intermedie tra le due sottospecie sono state osservate (Arrigoni, loc. cit.) a N di Baunei e vengono interpretate come gamodemi formatisi per isolamento geografico. Nell'Is. di Tavolara sono stati osservati ibridi **4208** × **4209**.

C. scabiosa subsp. (a)

C. horrida

C. filiformis

[1] Comune della Sard. in provincia di Nuoro, al centro di una zona ricchissima d'endemismo.

4210. C. aplolepa Moretti - ● - F. tirreno[1] - 9476134 - H scap - ♃, 2-7 dm (!). F. lignificato alla base, ascendente, ramoso in alto. Fg. basali primordiali lirate o indivise, effimere, le successive lunghe fino a 10 cm, 1-2pennatosette, completam. divise in segm. lineari di 1-1.5 × 7-12 mm; fg. cauline semplicem. pennate, abbondanti fin sotto ai capolini; pelosità variabile, prevalgono popolazioni subglabre, talora anche a fg. un po' carnose. Capolini numerosi, spesso formanti un fascetto; involucro ovoide diam. 4-10 mm; squame con appendice appena dentellata o ± cigliata; fi. roseo-purpurei; acheni grigi o neri (2-3 mm) con pappo lungo circa altrettanto oppure ridotto o anche subnullo.

Ambienti aridi. - Fi. VI-VIII - Endem.

Lig., App. Piem., Pavese ed Emil., Tosc.

Gruppo polimorfo, che include una serie di stirpi ancora incompletam. note, le cui relazioni reciproche restano ancora da chiarire. Fiori, che le conosceva di prima mano, essendo anche l'Autore di alcune di esse, le considerava a livello di varietà. Dostál (*Fl. Europ.* 4: 281) le assegna al rango sottospecifico, però è verosimile che in gran parte si tratti di gamodemi formatisi per isolamento geografico; quando si presentano assieme, le variazioni assumono andamento ± continuo (cfr. Fiori, *Schedae Fl. It. Exs.* n. 2179).

1 Acheni con pappo ben sviluppato; involucro diam. 4-11 mm
 2 Pappo lungo 1/3-1/2 dell'achenio
  3 Squame a margine con dentelli sottili (fimbriato) ..... (a) subsp. **subciliata**
  3 Squame con margine a ciglia pettinate brevi (0.2-0.5 mm o più), ma ben distinte .... (b) subsp. **ligustica**
 2 Pappo lungo 2/3 dell'achenio; squame con margine appena dentellato .... (c) subsp. **aplolepa**
1 Pappo nullo; capolini piccoli (involucro diam. 4-5 mm) .. (d) subsp. **carueliana**

(**a**) subsp. **subciliata** (DC.) Arcang. - Pianta prostrato-diffusa, grigio-tomentosa; fg. inf. 1-2pennatosette, spesso un po' carnose; involucro 6-9 × 8-10 mm; squame a margine ferrugineo, con brevi dentelli sottili; acheni grigiastri; pappo lungo 1/3 dell'achenio. - *Sabbie e rupi del litorale; Tosc. a Viareggio, Castiglioncello e Cecina: RR*, (lit.).

(**b**) subsp. **ligustica** (Gremli) Dostál - F. eretti, elevati, ispidi; fg. inf. 1(2)pennatosette, raram. subintere, non carnose; involucro diam. da 4-7 a 8-11 mm; squame con ciglia variam. sviluppate; acheni grigi o neri; pappo lungo 1/3 1/2 dell'achenio. - *Rupi, anche in vicinanza del mare e prati aridi; Lig., App. Parmig., Elba, Argentario: R*. (0 - 500 m).

Variab. - Si risolve in una serie di stirpi poco differenziate, talora ridotte a singoli gamodemi, così ordinabili seguendo lo sviluppo delle ciglia:

a) Ciglia brevi (0.2-0.5 mm), scarsam. decorrenti; mucrone apicale non più lungo dei lat.; acheni grigi. - Lig. Or. da Genova a Spezia, in V. Magra, Parmig. sul M. Prinzera, S. Secondo, M. Ventarola (= *C. paniculata* var. *lunensis* Fiori; *C. aplolepa* subsp. *lunensis* [Fiori] Dostál)

b) Simile ad *a)*, ma fg. per lo più indivise, densam. tomentose. - Lig. Occid. (= *C. integrans* Naggi).

c) Ciglia brevi (0.2-0.5 mm), lungam. decorrenti; mucrone apicale non più lungo dei lat.; acheni neri. - Is. d'Elba Occid. sul M. Volterraio e Monserrato (= *C. paniculata* var. *aetaliae* Somm.; *C. aplolepa* subsp. *aetaliae* [Somm.] Dostál; *C. aetaliae* [Somm.] Bég.).

c) Ciglia brevi (0.2-0.5 mm), lungam. decorrenti; mucrone apicale ben più sviluppato dei lat.; acheni grigi. - M. Argentario sopra Orbetello (= *C. paniculata* var. *cosana* Fiori; *C. aplolepa* subsp. *cosana* [Fiori] Dostál).

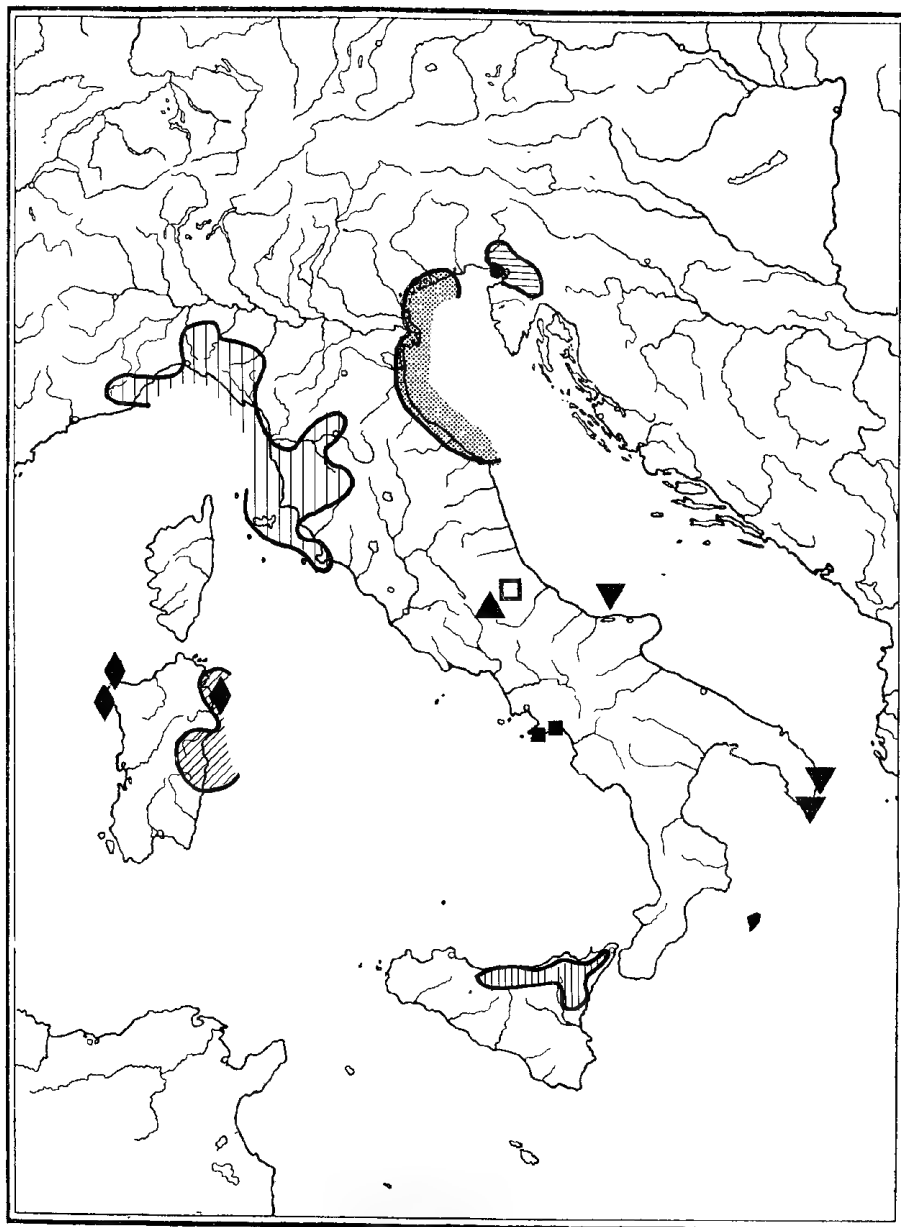
d) Ciglia di 0.5-1 mm, brevem. decorrenti; mucrone apicale breve; capolini piccoli; acheni neri. - Lig. Occid. pr. Pieve di Teco, Rezzo ed il Col di Nava (= *C. aplolepa* var. *ligustica* Gremli sensu stricto).

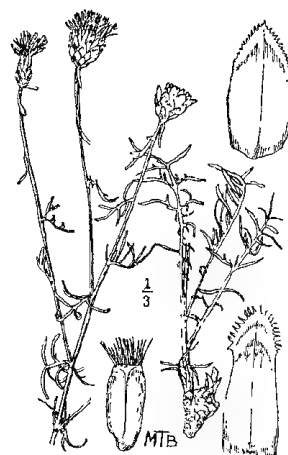
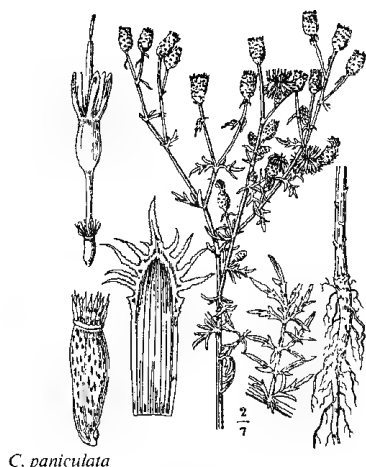
e) Ciglia allungate (1-1.5 mm), lungam. decorrenti; mucrone apicale breve; capolini relativam. grossi (involucro diam. 8-11 mm); acheni verde-grigiastri, in seguito annerenti - Lig. Occid. sull'Is. di Gallinaria (= *C. paniculata* L. subsp. *aplolepa* Briq. et Cavill. var. *gallinariae* Briq. et Cavill.).

(**c**) subsp. **aplolepa** - F. eretti o ascendenti, 2-3 dm, grigio-tomentosi; fg. inf. pennatosette, un po' carnose; involucro 8-10 × 10-12 mm; squame a margine quasi intero, appena denticolato-eroso, senza vere ciglia o con ciglia brevi; acheni neri; pappo lungo 2/3 dell'achenio. - *Prati aridi (calc., raram. serpentino): App. Ligure e Piem., forse anche nelle zone vicine della Tosc.: R*, (0 - 800 m).

[1] Il nome scientifico è derivato dal greco *aplos* (= semplice) e *lepos* (= squama) per la frequente riduzione delle appendici ad uno stretto margine dentellato.

(**d**) subsp. **carueliana** (Micheletti) Dostál F. ascendenti o eretti, ispidi; fg. inf. pennatosette o ± lirate; involucro 4-5 × 6-8 mm; squame a margine denticolato, senza vere ciglia; acheni grigi o neri, con pappo nullo. - *Prati aridi, ghiaie, soprattutto su serpentino: App. Pavese e Piacent., Tosc.: R.* (300 - 1000 m).

Variab. - Tipicam. è nota per gli affioram. ofiolitici in Tosc. pr. Prato, Firenze e fino alle Colline Metallifere; più a S tra Montieri e Massa Marittima si presenta invece su calcare; le popolazioni del Livornese si distinguono per gli acheni neri e le squame a margine quasi intero, e sono state descritte come var. *maremmana* Fiori; le popolazioni dell'App. Pavese e Piacent. sono di attribuzione dubbia.

◆ *Centaurea horrida*
//// *C. filiformis*
|||| *C. aplolepa*
● *C. kartschiana*
≡ *C. cristata*
░ *C. tommasinii*
|||| *C. parlatoris*
■ *C. tenorei*
▲ *C. scannensis*
▼ *C. diomedea*
□ *C. tenoreana*

C. aplolepa

C. aplolepa var *aetaliae*

C. paniculata

4211-4215. Gruppo di **C. paniculata** - Specie bienni con f. ampiam. ramoso, policefalo e fg. 2pennatosette, divise in lacinie strette (1-2 mm); capolini generalm. piccoli; squame con appendice triangolare terminante in un ciglio breve, non spinoso e portante sui lati ciglia allungate, regolarm. pettinate; pappo ± sviluppato, ma sempre presente. Parecchie stirpi, che vivono nei prati aridi steppici *(Brometalia)* e come altri gruppi degli ambienti antropogeni mostrano scarsa caratterizzazione così da risultare spesso di significato controverso.

1 Squame con appendici terminanti in una spinula acuta .... cfr. **4216-4218**
1 Appendici terminanti in un ciglio non pungente
 2 Appendice sui lati con dentelli di 0.2-0.5 mm .... **4218. C. tommasinii**
 2 Appendice lateralm. divisa in ciglia allungate (> 0.5 mm)
  3 Squame con appendice a ciglia più brevi della parte centr. indivisa, e nervi non o poco prominenti .... **4211. C. paniculata**
  3 Squame con appendice a ciglia più lunghe della parte indivisa
   4 Squame con appendice a 3-7 ciglia per lato
    5 Appendice pallida o bruna a 5-7 ciglia non concresciute né alla base né sui lati .... **4212. C. leucophaea**
    5 Appendice pallida a 3-5 ciglia lat. ampiam. concresciute alla base e sui lati .... **4213. C. vallesiaca**
   4 Squame con appendice bruna o ± nera, a 6-10 ciglia lat. strettam. concresciute alla base[1]
    6 Appendice nera, con ciglia nere o pallide solo all'apice
     7 Squame med. lassam. embriciate, così che le loro appendici vengono a trovarsi con l'apice ben al di sotto della base delle appendici della serie immediatam. superiore; appendici 1 1.5 mm .... *4215/b. C. rhenana*
     7 Squame med. densam. embriciate, così che le loro appendici hanno l'apice ben al di sopra della base delle appendici sup. e spesso parzialm. le ricoprono; appendici 1.5-2.5 mm .... **4215. C. muretii**
    6 Appendice bruna con ciglia pallide o biancastre ..... **4214. C. maculosa**

4211. C. paniculata L. - F. pennacchiuto - 9476113 - H bienn - ⊙, 4-8 dm, grigio-tomentosa. F. ramosissimi, corimbosi, ruvidi. Fg. basali (alla fior. scomparse) 5-8 cm, le cauline inf. 2pennatosette, completam. divise in lacinie di 1-2.5 × 7-14 mm, spesso falciformi o riflesse; fg. cauline simili, ma brevi (2-3 cm). Capolini numerosi, piccoli; involucro ovoide diam. 3-6 mm; squame con appendice pallida terminante in un mucrone subpungente (1-1.5 mm) e con 3-6 ciglia di 0.5-1 mm per lato; fi. purpurei; acheni 3 mm con pappo di 1 mm.

Prati aridi steppici, pendii erbosi. (0 - 1000 m). - Fi. VI-VII - SW-Europ.

Piem. Merid. e Lig. Occid.: C; altrove segnalata in molti posti dell'It. Sett. e Tosc., ma da verificare.

Osserv. - Le numerosissime segnalazioni per l'Italia si riferiscono generalm. a tutto il gruppo **4211-4215**; intesa in senso stretto **4211** è specie polimorfa della Francia merid. e Pen. Iberica; nell'Italia di NW raggiunge il limite orientale dell'area distributiva.

4212. C. leucophaea Jordan - F. pallido - 9476115 - H bienn - ⊙, 3-5 dm. Simile a **4211**, ma più densam. tomentosa; fg. a lacinie lanceolate larghe fino a 3 mm; involucro diam. 5-9 mm; squame con appendice di un bruno pallido, 5-7 ciglia lat. di 1 mm e mucrone apicale di 0.5 mm.

Prati aridi steppici. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VII - NW-Medit.

Alpi Occid., App. Piem. e Pavese-Piacent. fino a Bobbio: R.

4213. C. vallesiaca (DC.) Jordan - F. del Vallese - 9476121 - H bienn - ⊙, 2-7 dm. Simile a **4211**, ma squame con

[1] Se si tratta di piante dell'It. Centr. o Merid. con capolini grossi (involucro diam. 10-20 mm, raram. 7-10 mm), oppure grigio-tomentose, o con fg. basali e lamina larga fino a 8 mm, o con squame ad appendice più sviluppata ed allargata, cfr. **4229**.

nervi ben evidenti ed appendice ad area indivisa allargata, spesso con le ciglia più esterne ± concresciute e formanti una lamina ± lacerata; mucrone apicale 0.5 mm; ciglia 3-5 per lato, lunghe 1-2 mm.

Prati aridi steppici. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VII - W-Alpica.

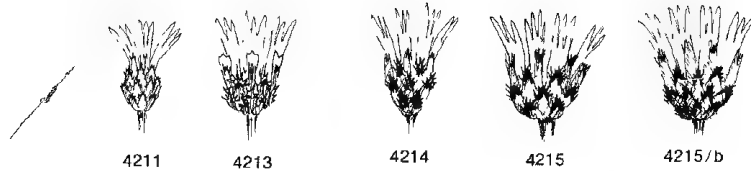
Piem. e Lig., soprattutto nelle vallate aride delle Alpi Occid. (V. Aosta, V. Susa): R.

4214. C. maculosa Lam. (= *C. paniculata* Auct. Fl. Ital. non L.) - F. dei pascoli - 9476120 - H bienn - ⊙, 3-6 dm (!). F. eretti, ruvidi, striati, ramosi; pianta verde, con tomento ragnateloso effimero. Fg. basali (1 dm ed oltre) scomparse alla fior.; fg. cauline (2-6 cm) 2pennatosette con 2-4 paia di segm. lat. stretti (1-2 mm) e segm. terminale lineare-spatolato (2-4 × 15-25 mm). Capolini numerosi (diam. 2 cm), corimbosi; involucro piriforme diam. 8-10 mm, alla fine aperto ed emisferico (12 mm e più); squame con appendice bruno-nerastra portante 6-10 ciglia di colore più chiaro, lunghe 1.5-2.5 mm per lato; le squame sono in serie ravvicinate e le appendici spesso si toccano o sovrappongono; fi. rosei; acheni 3-3.5 mm con pappo di 1 mm.

Prati aridi steppici, pendii aridi, incolti. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VII - Centro-Europ.

Alpi e rilievi collinari prealpini dal Triest. alla Lig.: C; anche sull'App. Sett. fino all'Emilia e nella Pad.: R; dubbia per la Tosc.

Variab. - Il colore e l'aspetto delle appendici e così pure la lungh. del pappo sono variabili, pertanto (almeno da noi) i limiti rispetto a **4215** non sono netti e le due vanno verosimilm. incluse in un'unica specie. *C. chaubardii* Rchb. è caratterizzata da capolini minori (6-8 mm), appendici a ciglia allungate (2 mm e più) e tomento biancastro; indicata per il Piem., è dubbio se sia veram. distinta. La diffusione nell'It. Centr. andrebbe verificata: le indicazioni delle flore toscane vanno, almeno in massima parte, riferite a **4210**; piante a capolini più grossi (involucro con diam. 10-20 mm) vanno riferite a **4229**.

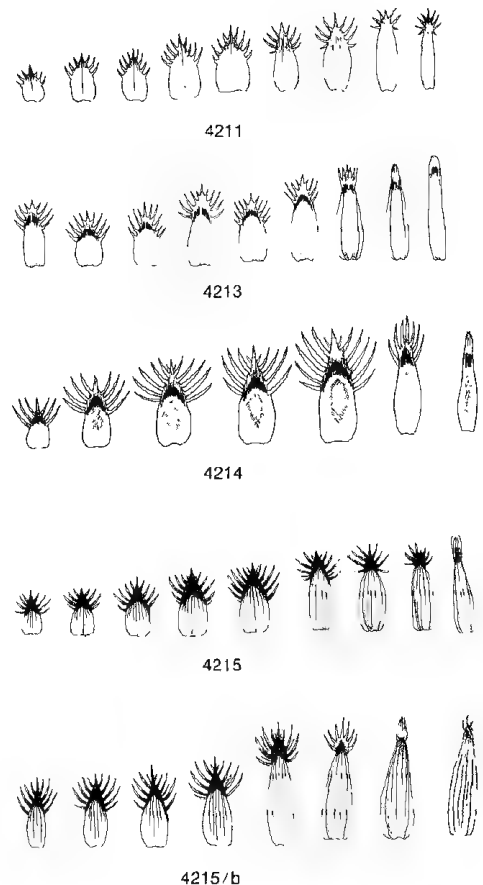
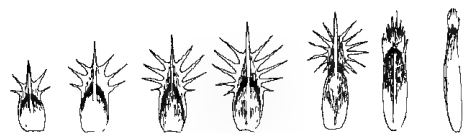
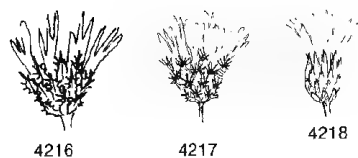
Confus. - Con **4217** (cfr.).

4214/b. C. brachtii[1] Rchb. - 9476106 - H bienn - ⊙, 3-5 dm. Simile a **4214**, da cui si distingue soprattutto per le appendici con ciglia più esterne incompletam. divise e ± saldate in una lamina irregolarm. lacerata, per questo carattere si ricollega a *4216/d*. - *Pr. Verona (locus classicus)*. - Specie dubbia, non ritrovata in seguito, forse solo una popolazione estrema di **4214**; una recente indicazione per le coste dell'It. Sett. appare poco credibile.

4215. C. muretii Jordan - F. di Muret[2] - 9476223 - H bienn - ⊙, 3-8 dm. Simile a **4214** (dalla quale, almeno in It., non appare specificam. distinta), ma squame con appendici interam. nere (salvo talora l'apice delle ciglia); pappo lungo fino a 2 mm.

Prati aridi steppici. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VII - E-Alpica (?).

V. Pusteria, V. Venosta, Grigioni: C; anche nel Trent. e probabilm. dalla Carnia al Piem. - Probabilm. è l'ibrido **4214** × *4215/b*.

4215/b. C. rhenana Boreau (= *C. stoebe* L. p.p.) - 9476122 - H bienn - ⊙, 3-8 dm. Simile a **4214**, ma squame in serie distanziate, così che le appendici sono separate l'una dall'altra da uno spazio eguale alla grandezza dell'appendice stessa; acheni con pappo di 2-3 mm. - *Pascoli steppici: le stazioni più vicine (finora accertate) nella Boemia e nel bacino di Vienna; verosimilm. va esclusa dalla nostra flora e le indicazioni relative vanno riferite a* **4215**. - Centro-Europ. - Sudsiber. (steppica).

[1] Bracht A. († 1848), ufficiale austriaco caduto a Custoza durante la prima guerra per l'indipendenza italiana, florista diligente e primo raccoglitore della specie.
[2] Muret J. (1799-1877), florista svizzero (di Losanna).

4216-4218. Gruppo di **C. kartschiana** - Piante con fg. ± completam. divise in lacinie lineari, le basali 2pennatosette, ampiam. ramose e con numerosi capolini ovoidi; squame spesso terminanti in una spinula; pappo formato da scaglie lineari-appiattite, rigidette. Almeno 5 stirpi (delle quali solo 3 nel nostro terr.), che costituiscono un gruppo molto naturale, distinto rispetto a **4211-4215** soprattutto per la forma dei capolini, ovoidi anziché cilindrici o cilindro-conici. Le stirpi basali sono probabilm. **4216** e *4216/b*, entrambe piante perenni delle rupi maritt. con squame med. terminate da una spinula per lo più ricurva ed achenio con pappo allungato[1]; **4216** e *4216/c* sono diploidi (il numero cromosomico di *4216/b* non è noto). Da esse si distinguono le altre 3 stirpi per progressivo passaggio alla condizione bienne, invasione dei biotopi continentali, scomparsa della spinula, riduzione o scomparsa del pappo; tutte sono tetraploidi. - Bibl.: Lausi D., *Giorn. Bot. Ital.* 73: 92-93 (1965).

1 Squame med. terminanti in una spinula di 1-3 mm per lo più ricurva
 2 Ciglia lat. esterne completam. separate l'una dall'altra; piante perenni
  3 F. eretto; squame ad appendice ferrugineo-chiara . . . **4216. C. kartschiana**
  3 F. ascendenti, ramosi dalla base; squame ad appendice scura . . . . *4216/b. C. dalmatica*
 2 Ciglia lat. esterne saldate tra loro almeno alla base così da formare un'orecchietta; piante bienni
  4 Pappo breve (1/3 dell'achenio o meno); piante bienni . . . . *4216/c. C. spinoso-ciliata*
  4 Pappo lungo circa quanto l'achenio . . . . *4216/d. C. tenuiflora*

1 Squame terminanti in un mucrone debole; pappo assente; piante bienni
 5 Squame con appendice terminante in dentelli di 0.2-0.5 mm, tutti ± eguali fra loro . . . . **4218. C. tommasinii**
 5 Squame con appendice terminante in un mucrone apicale e ciglia lat. di 1-1.8 mm . . . . **4217. C. cristata**

4216. C. kartschiana Scop. - ● - F. del Carso[2] - 9476104 - H scap - ♃, 15-40 cm, ispida e scabra (!). F. lignificato alla base, eretto, ramoso-corimboso. Fg. inf. 2pennatosette con lacinie oblanceolate (1-2 × 6-10 mm), acute; fg. cauline semplicem. pennatosette, le sup. ± intere. Capolini numerosi, all'apice dei rami; involucro piriforme 8-9 × 10-11 mm; appendici ferruginee, chiare, non ricoprenti del tutto le squame; ciglia lat. 4-6 per lato, di 1 mm circa; spinula apicale 1-1.5 mm patente o riflessa; fi. rosso-violetti; acheni grigio-pallidi 3 mm con pappo biancastro di 3-5 mm.

Scogli e rupi calc. pr. il mare. (0 - 50 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Trieste, sulla costa a NW della città fra Aurisina e Duino: RR.

4216/b. C. dalmatica Kerner - 9476105 - H scap - ♃, 10-20 cm. Simile a **4216**, ma f. ascendenti, ramosi dalla base; squame con appendice scura, ciglia lat. lunghe fino a 2 mm; spinula apicale più robusta ed allungata (2-3 mm). - *Rupi calc. nelle Is. di Cherso e Veglia, manca da noi.* - Fi. VI-VII - Endem.-Dalmatica.

4216/c. C. spinoso-ciliata Seenus - 9476092 - H bienn - ♃, 2-4 dm. Simile a **4216**, ma fg. più profondam. divise; squame con spinula robusta di 2-3 mm e ciglia lat. lunghe 1-2 mm; pappo lungo meno della metà dell'achenio oppure nullo. - *Rupi calc. pr. il mare. Coste dalmate da Lesina e Spalato a Fiume ed Abbazia, manca da noi.* - Fi. VI-VII - Endem.-Dalmatica.

[1] La caratteristica conformazione del pappo potrebbe spiegare perché questo sia sviluppato solo nelle specie delle rupi maritt.. esso infatti permette all'achenio di galleggiare, grazie alla superficie portante delle scaglie che lo compongono.

[2] Carso è effettivam. una parola di origine non latina che lo Scopoli ha riprodotto foneticam. con la grafia tedesca del tempo (Karst) ed in ogni caso sbagliando la posizione della «t»: meglio sarebbe *carstiana* come scrive Host o *karschtiana* come trascritto da De Candolle. Pospichal (*Fl. Oesterr. Küstenl.* 2: 925, 1898) propone di abbandonare questo «nome barbarico» sostituendolo con *C. carsiana*, ma questo purtroppo non è permesso dal Codice di Nomenclatura.

4216/d. C. tenuiflora DC. (= *C. petteri* Goiran an Rchb.; *C. fastigiata* Gugler sensu Fiori) - 9476091 - H bienn - ⊙, 8-25 cm. F. ascendenti, ramosi dalla base, rigidi, scabri e fioccoso-ragnatelosi. Fg. pennatopartite con lacinie lineari. Capolini piccoli; squame con appendice lateralm. allargata in orecchiette. - *Pr. Verona: R.* - SE-Europ.

Nota - Osservata ripetutam. nel 1873-1874 dal Goiran nei dintorni di Verona è pianta critica, la cui identificazione con *C. tenuiflora* DC. è dubbia. Non osservata da altri dopo di lui. Forse un'avventizia effimera, oppure un ibrido, o confus. con **4217**? Infatti Goiran annota «*achenio calvo*», il che corrisponde bene a **4217**, non a *C. tenuiflora* DC. che ha pappo sviluppato e lungo quanto l'achenio stesso. Cfr. anche *4214/b*.

4217. C. cristata Bartl. - ● - F. triestino - 9476224 - H bienn - ⊙, 4-8 dm (!). Rd. fittonosa ingrossata; f. ascendente, striato, sparsam. peloso, ramosissimo. Fg. basali presenti solo il 1° anno, alla fior. mancanti, le primordiali lirate (5-6 × 15-30 mm), le successive 2pennatosette (6-10 cm), verdi o verde-grigie, su ciascun lato con 4-6 segm. oblanceolato-spatolati (2-4 × 7-15 mm), i maggiori dentati o laciniati, e segm. terminale allungato (3-5 × 13-25 mm); questi segm. sono inseriti facendo angolo acuto rivolto verso l'apice fogliare (non riflessi!) e spesso ripiegati verso l'alto (mentre la fg. è adagiata sul terreno); fg. cauline ridotte a lacinie lineari imparipennate. Capolini apicali ai rami principali; involucro piriforme (6-8 × 10-12 mm); appendici paglierine (le sup. ferruginee) ricoprenti completam. le squame; ciglia lat. 3-5 per lato, di 1-1.8 mm; mucrone apicale non pungente; fi. roseo-lillacini 15 mm; acheni 2.5 mm, scuri, senza pappo.

Incolti aridi, ghiaie (su calc. ed arenarie). (0 - 600 m). - Fi. VI-VIII - Subendem.

Sul Carso, dai dintorni di Trieste al Monfalconese e Goriz.: C; anche nelle zone vicine della Slovenia; un'antica segnalazione per il Vicentino è probabilm. erronea.

Confus. - Con **4214**, nel Friuli, dove le due vengono in contatto: **4217** si distingue per le appendici con ciglia lat. flessuose a base lungam. decorrente e mucrone apicale robusto (cfr. le fig. relative), inoltre per l'involucro minore (diam. 6-8 mm anziché 8-10 mm come in **4214**) e l'achenio senza pappo: tuttavia esistono anche popolazioni di aspetto intermedio forse ibridogene.

4218. C. tommasinii Kerner - ● - F. di Tommasini[1] - 9476225 - H bienn - ⊙, 3-6 dm (!). Simile a **4217**, ma fg. basali 2pennatosette 5-8 cm, con segm. patenti o talora ± riflessi, i lat. maggiori di 1-2 × 7-10 mm, quelli apicali fino a 2.5 × 13 mm; appendici non ricoprenti le squame, ridotte ad una serie di dentelli di 0.2-0.5 mm, tutti ± eguali tra loro (anche quello apicale!).

Dune maritt. (lit.). - Fi. VI-VII - Endem.

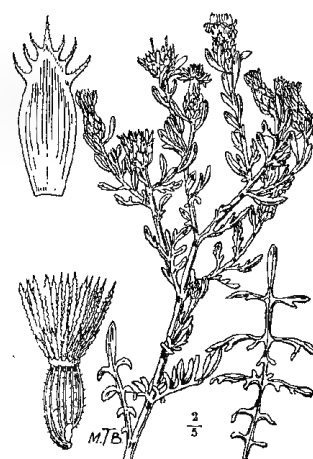
Coste adriatiche a Jesolo, Venezia, Chioggia, Romagna e Marche fino ad Ancona: C, ma localizzatissima; segnalata anche in Istria e Quarnero, come pure sulle coste laziali, ma da verif.

Nota - Un'antica segnalazione di *C. paniculata* L. sulla spiaggia di Roseto degli Abruzzi potrebbe forse venire qui riferita, nel qual caso l'areale di **4218** ne risulterebbe alquanto allargato. Comunque essa, secondo Zodda, non è stata più ritrovata e deve considerarsi scomparsa da questa zona.

4219. C. diffusa Lam. - F. diffuso - 9476141 - H bienn - ⊙, 3-5 dm. F. eretto, lanoso o scabro, dalla base con abbondanti rami ± patenti. Fg. basali a contorno ovato-lanceolato (3-6 × 5-10 cm), 2pennatosette con segm. lanceolati a ovati, acuti; fg. profondam. dentate o ± intere. Capolini sottili: involucro subcilindrico 4-5 × 7-10 mm; squame allungate e strette, con 3-4 ciglia di 1-2 mm per lato ed all'apice una spinula di 3-4 mm; fi. biancastri, ± soffusi di roseo; acheni scuri 2.5 mm, privi di pappo.

Incolti, ruderi, macerie. (0 - 500 m). - Fi. VII - SE-Europ. - Sudsiber.

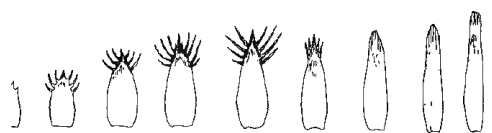
Avv. a Trieste, Gorizia, Genova, Casale Monferrato: R ed ovunque effimera.

[1] Tommasini M. de (1794-1879), podestà di Trieste e studioso della flora illirica.

C. kartschiana

C. diffusa

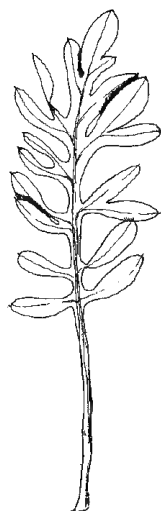
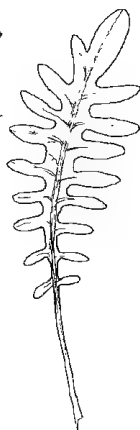
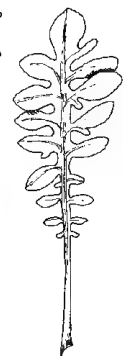
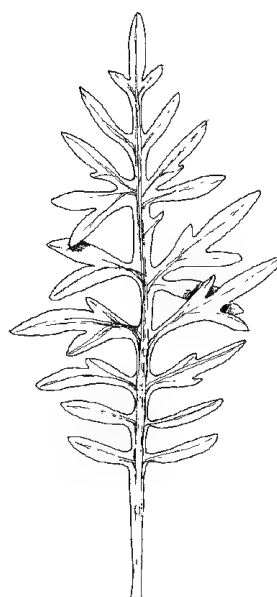
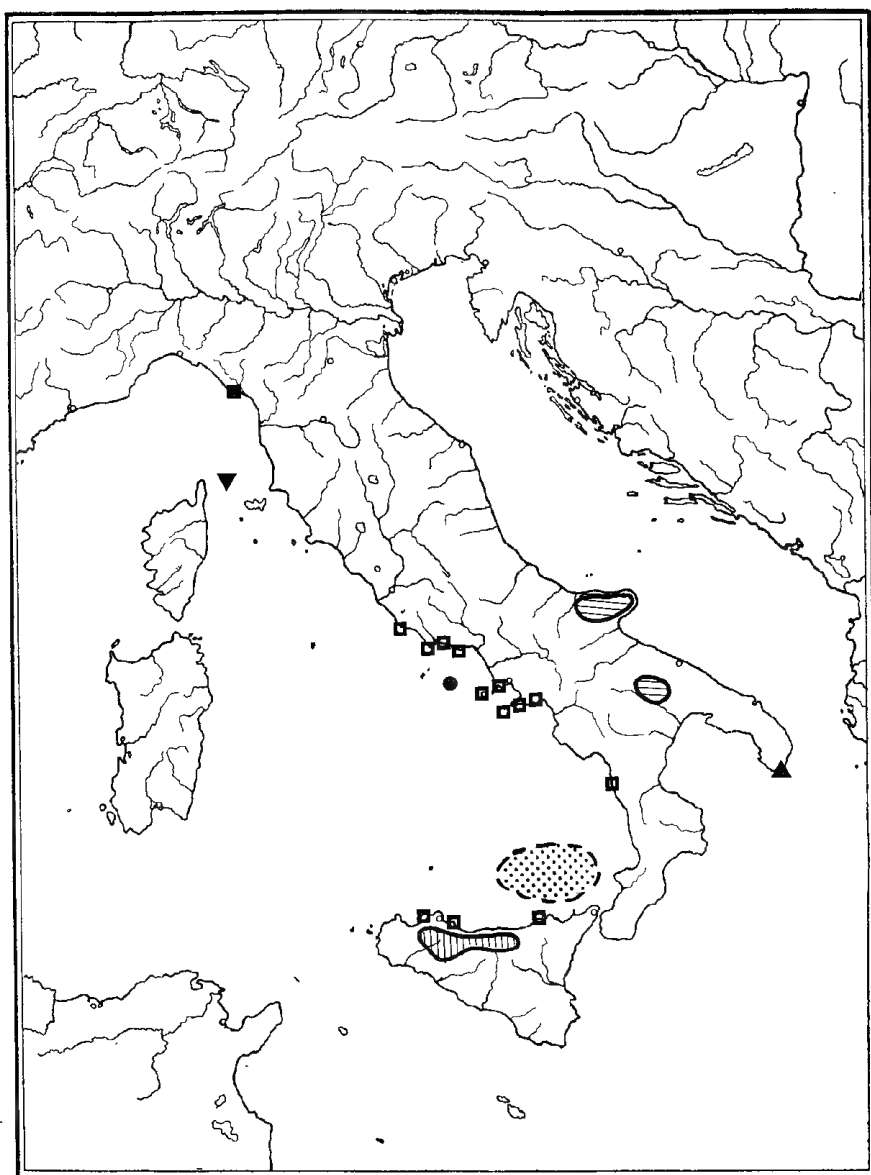
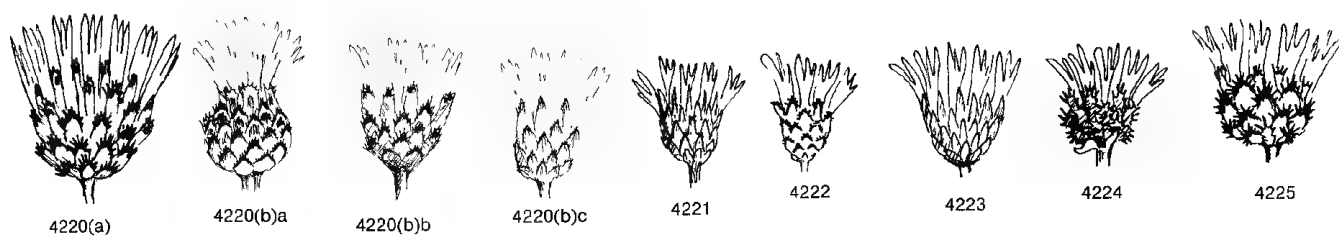
4220(a)

4220(b)a

4220(b)b

4220(b)c

4220-4225. Gruppo di **C. cineraria** - Piante perenni, bianco-tomentose; con fg. ± profondam. divise (in alcune stirpi anche ± intere), ma tendenzialm. a segm. allargati, ovali o ellittici, arrotondati all'apice; capolini grossi con involucro ovoide o subsferico; squame cigliate, però mai spinose. Gruppo ancora incompletam. noto e di difficile interpretazione. Anche qui (come in **4210** e **4216-4218**) le stirpi basali appaiono essere quelle litorali, dalle quali se ne sono originate altre negli ambienti dell'interno. Il baricentro del gruppo è nella Sic., It. Merid. e Basso Tirreno, esso è collegato soprattutto (Sectio *Pannophyllum* Hayek con almeno una ventina di specie, tutte nella Balcania, Egeo ed Asia Minore) con specie orientali e sembra costituire una serie parallela a quella occidentale collegata a **4208**. - Bibl.: Sommier S., *N. Giorn. Bot. Ital.* 15: 81-90 (1894); Lacaita C., *ibid.* 22: 236-248 (1915).

1 Squame involucrali con appendice ben sviluppata, sfrangiata o cigliata
- 2 Appendice e ciglia brune o nerastre
  - 3 Fg. inf. 1-2pennatosette, completam. divise in segm. (generalm. 5-12 per lato) ad apice arrotondato, e separati da insenature arrotondate o troncate
    - 4 Piante bianco-lanose
      - 5 Pappo lungo più di metà dell'achenio
        - 6 Fg. senza punteggiature evidenti; appendici scure o quasi nere .... **4220. C. cineraria** subsp. (a)
        - 6 Fg. punteggiato-foveolate in superficie; appendici brune o rosso-brune .... **4220. C. cineraria** subsp. (b)
      - 5 Acheni privi di pappo .... **4221. C. gymnocarpa**
    - 4 Piante verdi, glabre o glabrescenti
      - 7 Squame con appendice prolungata sui lati (decorrente) e con ciglia pettinate regolari; involucro diam. 12-17 mm .... **4220. C. cineraria** subsp. (b)
      - 7 Squame con appendice scarsam. decorrente e ciglia irregolarm. raggianti; involucro diam. 9-11 mm .... **4222. C. veneris**
  - 3 Fg. inf. lirate, alla base con segm. (generalm. 3-7 per lato) ad apice acuto e portante un breve mucrone calloso, e separati da insenature acute .... **4225. C. busambarensis**
- 2 Appendice di colore pallido (paglierina o ferruginea) cigliata o spesso alla base membranosa e irregolarm. lacerata .... **4224. C. leucadea**

1 Squame con appendice intera, priva di ciglia o dentelli ..... **4223. C. aeolica**

Distribuzione delle *Centaurea* del gr. di *C. cineraria*

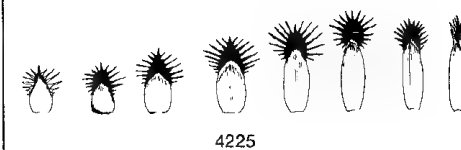
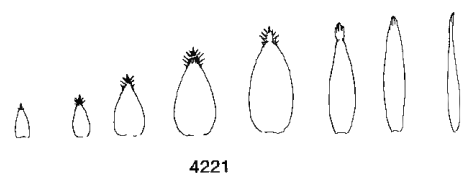
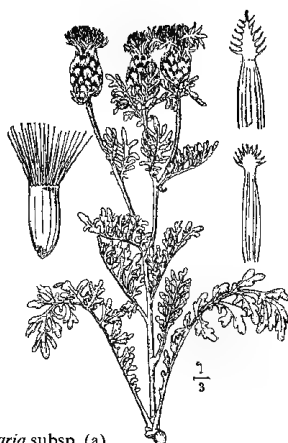
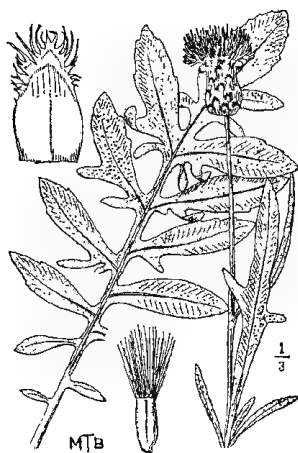
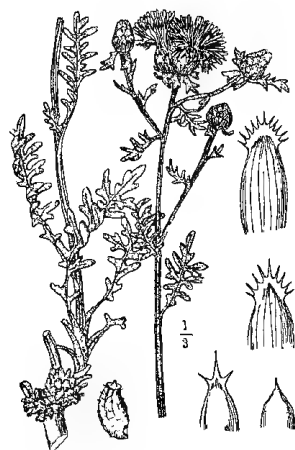
- □ *C. cineraria*
- ▼ *C. gymnocarpa*
- ■ *C. veneris*
- ░ *C. aeolica*
- ● *C. cineraria* var. *pandataria*
- ▲ *C. leucadea*
- ||| *C. busambarensis*
- ☰ *C. subtilis*

4221

4222

4223

4224

4225

4220. C. cineraria L. - ● - F. delle scogliere - 9476070 - Ch suffr/H scap - ♃, 3-10 dm. F. robusti, lignificati alla base, ramoso-corimbosi in alto. Fg. 1-2pennatosette, a segm. da lineari a ovati, ottusi o arrotondati all'apice, separati da insenature arrotondate o troncate, per il resto variabili. Capolini mediocri con involucro ovoide di 9-12 × 10-15 mm; squame con appendice scura o quasi nera, decorrente sui lati e con ciglia ± pettinate; fi. rosso-purpurei; achenio 3 mm con pappo di 2 mm.

Rupi maritt. (0 - 100 m). - Fi. VI-VIII - Endem.

(**a**) subsp. **cineraria** - Pianta 3-6 dm completam. bianco-lanosa con tomento persistente; fg. senza punteggiature evidenti; rami spesso gracili, ascendenti; fg. con divisioni di 1° ordine tendenzialm. riflesse[1] e portanti un maggior numero di segm. di 2° ordine sul lato rivolto verso la base che sull'altro lato; squame lesiniformi, con lati quasi paralleli salvo in punta; appendici scure o quasi nere. - *Coste della Pen. ed Is. minori adiacenti: R; si presenta in gamodemi poco differenziati, raggruppabili come segue:*

a) Fg. inf. e med. 2pennatosette, divise in segm. lineari a lineari-spatolati (2-2.5 × 8-14 mm); fg. sup. ridotte, ma sempre con lacinie lineari. - Anzio, Terracina, Sperlonga, Gaeta, Napol. al Fusaro e Miseno, Amalfi, Minori, Ischia, Capri, popolazioni a segm. molto assottigliati anche in Cal. a Praja ed all'Is. di Dino; va esclusa dal Nizzardo, Talamone, Argentario, Is. Ponziane, etc.

b) Fg. inf. semplicem. pennatopartite con area centr. indivisa progressivam. allargata e segm. lat. interi, oblanceolati (4-6 × 10-13 mm); fg. sup. come *a)*. - Golfo di Salerno alle Is. Li Galli o Sirenuse (= var. *sirenium* Lacaita).

c) Fg. basali come in *b)*; fg. cauline pure a segm. oblanceolati ovv. obovati. - Circeo (= var. *circae* Sommier); popolazioni simili anche nell'Amalfitano alla Punta di Conca, Gola del Furore ed all'Is. Gallo Lungo.

(**b**) subsp. **umbrosa** (Lacaita) Pign. (= *C. umbrosa* Lacaita; *C. cinerea* Guss., Lojac. non Lam. vix *C. cineraria* subsp. *cinerea* Dostál nomen invalidum) - Piante bianco-lanose oppure glabrescenti e ± verdi, con fg. punteggiato-foveolate in superficie; f. robusti, elevati (3-10 dm); fg. con divisioni di 1° ordine secondate e con segm. di 2° ordine su entrambi i lati; squame ovate con lati arcuati; appendici brune o rosso-brune. - *Coste della Sic. ed Is. Egadi: R; si presenta in gamodemi poco differenziati, raggruppabili come segue:*

a) Bianco- o grigio-tomentosa (40-75 cm); fg. inf. e med. 2pennatosette a segm. lineari o lineari-spatolati; capolini grossi. - Palermit. al M. Pellegrino, Alcamo, M. Cofano, Trapani, Sciacca, Is. Egadi (= *C. ucriae* Lacaita; *C. cinerea* var. *sicula* Lacaita).

b) Verde e subglabra (40-70 cm); fg. come in *a)*; capolini diam. 1/2-2/3 di *a)* in corimbo ampio. - Palermit. al M. Catalfano (= *C. todari* Lacaita).

c) Simile a *b)*, ma minore (30-45 cm); inoltre vi è un certo dimorfismo tra le fg. basali a segm. oblanceolati e quelle cauline a segm. lineari. - Costa Sett. Sic. al Capo Tindari (= *C. todari* fo. *seguenzae* Lacaita).

d) Verde-scura e subglabra, robusta (50-100 cm); fg. inf. lunghe fino a 20 cm, con segm. lat. di 1×5 cm; fg. cauline a segm. oblanceolati (5 × 20 mm); capolini grossi. - Palermit. in stazioni ombrose a Chiarandà e sul M. Gallo (= *C. umbrosa* Lacaita).

[1] Cioè ripiegate verso la base della fg. e facenti un angolo ottuso con la porzione distale (apicale) della rachide; in caso contrario (facenti angolo acuto, cfr. subsp. **b**) esse sono dette secondate.

C. cineraria subsp. (a)

C. cineraria subsp. (b)

C. gymnocarpa

4221. C. gymnocarpa Moris et De Not. - ● - F. della Capraia - 9476226 - Ch suffr - ♃, 3-6 dm. Simile a **4220** (**a**), ma capolini minori; squame a ciglia più brevi; acheni senza pappo.

Rupi maritt. (0 - 100 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Arcip. Tosc. all'Is. di Capraia: RR. Specie mal nota, da precisare.

4222. C. veneris (Sommier) Bég. - ● - F. di Porto Venere - 9476227 - Ch suffr - ♃, 3-5 dm (!). F. legnoso alla base, bianco-lanoso, ma presto glabrescente, ramoso-corimboso nel terzo sup.; rami eretti, gli inf. spesso più lunghi dei sup., profondam. striato-costati. Fg. dapprima bianco-lanose, ma subito glabrescenti, le basali con picciuolo di 3-4 cm e lamina strettam. lanceolata (5-6 × 25-30 mm), acuta, seghettata tutt'attorno ed alla base con 1-3 coppie di lacinie lineari; fg. cauline 3-6 cm, semplicem. pennate o raram. quasi 2pennate con segm. lanceolati; sotto i capolini fg. bratteali ovato-lanceolate ribattute. Capolini numerosi; involucro piriforme e quindi subcilindrico (diam. 9-11 mm); squame con appendice scura, 5-7 ciglia per lato irregolarm. raggianti e mucrone apicale subspinoso; fi. rosei, purpurei all'apice; pappo lungo 2/3 dell'achenio.

Rupi maritt. (0 - 100 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Lig. Or. a Porto Venere ed alle Is. Palmaria e Tinetto: RR; segnalata pure a Sestri Levante.

4223. C. aeolica Guss. - ● - F. delle Eolie - 9476228 - Ch suffr - ♃, 3-4 dm. Pianta bianco-tomentosa, in seguito glabrescente e ± verde. Fg. inf. 1(2)pennatosette con segm. lanceolati; fg. sup. a segm. ± lineari-spatolati. Involucro diam. 10-13 mm; squame lanceolate, acute, prive di una vera e propria appendice, senza ciglia o dentelli ed a margine intero.

Rupi e pendii aridi. (0 - 200 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Is. Eolie a Lipari, Vulcano, Alicudi, Salina, Panarea, Stromboli e sugli scogli di Dattolo, Basiluzzo, Liscabianca: R.

4223/b. C. cineraria L. var. *pandataria* Fiori et Bég. - Simile a **4223**, ma con fg. inf. del tutto intere oppure talvolta lirate (con qualche segm. basale); capolini minori; squame a margine intero, con piccolo mucrone apicale. - *Is. Ponziane a Ventotene; segnalata da Gussone ad Ischia, ma non ritrovata in seguito.*

Nota - *C. friderici* Vis. e *C. crithmifolia* Vis. hanno aspetto simile a **4220** (a), dalla quale si distinguono per le squame ad appendice circolare che nella prima è appena dentellata (quindi seguendo la chiave analitica si cadrebbe su **4223**), nella seconda porta invece lunghe ciglia raggianti. Formano un gruppo polimorfo, che nel Medio Adriatico si avvicina ai limiti della nostra flora, pur senza entrarvi: *C. friderici* Vis. su Pelagosa Piccola, *C. crithmifolia* Vis. sullo Scoglio di Pomo e pure a Pomo *C. friderici* Vis. subsp. *jabukensis* (Ginzbg. et Teyb.) Dostál.

4224. C. leucadea Lacaita - ● - F. del Capo di Leuca - 9476230 - Ch suffr - ♃, 3-5 dm (!). F. eretto, legnoso alla base; pianta bianco-tomentosa. Fg. inf. 2pennatosette, completam. divise in segm. oblanceolato-spatolati (2-4 × 8-18 mm), arrotondati all'apice; fg. cauline 1(2)pennate, mucronate. Capolini spaziati; involucro ovoide diam. 10 mm circa; squame con appendice paglierina o rugginoso-chiara, strozzata alla base con nervatura centr. prolungata in un breve mucrone e ciglia lat. regolarm. pettinate lunghe 1.5-3 mm; pappo lungo quanto l'achenio o poco più.

Rupi calc. strapiombanti. (0 - 100 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Puglia Merid. al Capo S. M. di Leuca: RR. - Bibl.: Lacaita C., *N. Giorn. Bot. Ital.* 32: 106 (1925); Francini E., *N. Giorn. Bot. Ital.* 58: 374-383 (1952).

Osserv. - È questo il *nexum mirabile* tra **4220** e **4230**, due specie appartenenti a sottogeneri diversi; la presenza di anelli di congiunzione tra i due - cfr. anche quanto è scritto per **4209** (**b**) - induce a pensare che la distinzione tra i due sottogeneri sia effettuata in base a criteri sistematici almeno in parte artificiosi.

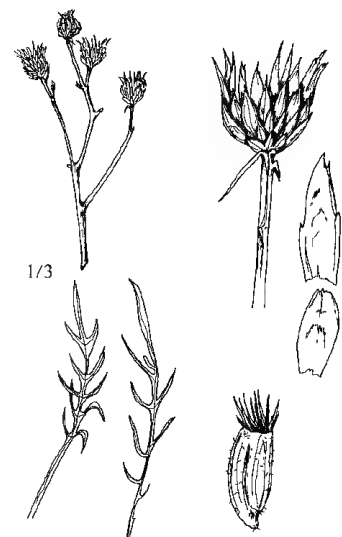
4225. C. busambarensis Guss. - ● - F. della Busambra - 9476229 - H scap - ♃, 3-5 dm (!). Pianta bianco-ragnatelosa con f. eretti. Fg. basali lirato-pennatosette (3-4 × 9-13 cm) con 4-7 segm. lat., i basali piccoli, quindi progressivam. ingranditi (fino a 15 × 25 mm) e ricoprentisi sui bordi, ovato-asimmetrici, interi o grossam. dentati, acuti e con punta cartilaginea. Involucro diam. 15-18 mm; squame con appendice nera a ciglia allungate (2 mm).

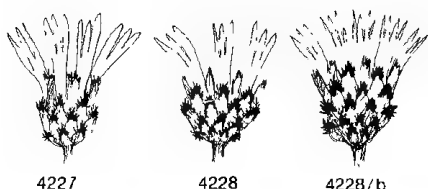
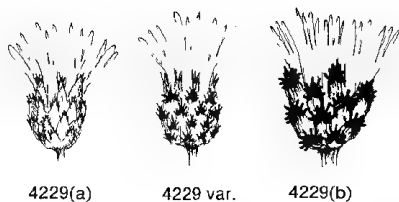
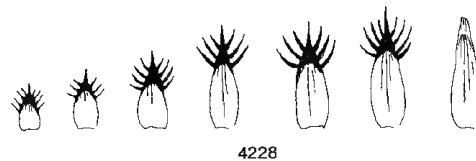
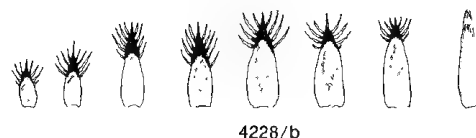
Rupi calc. (600 - 1400 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Monti della Sic. sulla Busambra, Pizzuta, Ficuzza, Madonie: C.

4226. C. subtilis Bertol. - ● - F. garganico - 9476118 - H scap/Ch suffr - ♃, 2-3 dm, bianco-tomentosa (!). F. legnosi alla base, con abbondanti rami ascendenti. Fg. basali lunghe 3-5 cm, completam. divise in lacinie lineari (1 × 10 mm), per lo più 5, di cui 4 lat. in due paia opposte ed 1 apicale; fg. cauline simili, ma minori (2 cm), le sup. ± intere. Capolini isolati all'apice di rami fogliosi; involucro piriforme 8 × 12 mm; squame verdi, pubescenti sul margine; appendice bruniccia con spinula terminale di 1 mm e ciglia lat. più brevi; fi. rosso-vinosi 17 mm; acheni 3 mm con pappo lungo 1/3-1/2.

Rupi calc. (100 - 900 m). - Fi. V-VI - Endem.

Garg. al M. S. Angelo, Mattinata e fin verso Vieste, Basil. pr. Matera: R.

C. aeolica (ic. nova)

C. busambarensis

C. subtilis

4227-4229. Gruppo di C. parlatoris - Piante perenni, grigio-tomentose (più raram. glabrescenti e ± verdi o al contrario bianco-nivee) con fg. completam. divise in lacinie strette, per lo più lineari, acute; capolini da piccoli a grossi, ovoidi o subsferici; squame a nervi poco evidenti, con appendice decorrente portante ciglia pettinate; pappo lungo circa quanto l'achenio. Anche questo gruppo è incompletam. noto e la sistemazione ne risulta largam. ipotetica.

1 Squame con mucrone apicale robusto ed allungato, superante le ciglia lat.
  2 F. diffusi, con rami basali ascendenti; involucro diam. 5-8 mm .... **4227. C. parlatoris**
  2 F. eretti, ramoso-corimbosi
    3 Involucro diam. 12-15 mm .... **4228.C. tenorei**
    3 Involucro diam. 7-10 mm .... **4228/b. C. scannensis**
1 Squame portanti all'apice un ciglio debole, più breve delle ciglia lat. (che lo superano)
  4 F. generalm. indivisi, portanti 1 solo capolino grosso (involucro diam. 15-20 mm); squama ed appendici completam. ricoprenti l'involucro .... **4229. C. ambigua** subsp. **(b)**
  4 F. ramoso-corimbosi con molti capolini piccoli (involucro diam. 7-15 mm); appendici non ricoprenti interam. l'involucro .... **4229. C. ambigua** subsp. **(a)**

4227. C. parlatoris Heldr. - ● - F. di Parlatore[1] - 9476086 - H scap - ♃, 2-4 dm. F. legnoso, ingrossato alla base, ginocchiato, ± diffuso, con rami ascendenti. Fg. grigio-tomentose, le basali lirate (3-6 cm) con segm. apicale ovato largo fino a 15 mm, oppure con lamina oblanceolato-spatolata, ± intera; fg. cauline pennatosette con segm. lat. progressivam. ridotti, le sup. lineari semplici. Capolini poco numerosi; involucro piriforme diam. 5-8 mm; squame con appendice scura triangolare terminante in un mucrone robusto e 4-6 ciglia lat., spesso all'apice sbiancate e ± flessuose, lunghe fino a 2 mm; fi. purpurei; acheni 3.2-3.4 mm con pappo di 1-1.2 mm.

Pendii aridi, macereti, lave, pascoli. (0 - 2700 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Sic. sull'Etna, Peloritani, Madonie: C; anche a Favignana e Marettimo.

Variab. - La pelosità è in generale scarsa e la pianta in estate si presenta glabrescente, di color verde o verde-grigio; sono tuttavia descritti individui (var. *tomentosa* Guss.) a pelosità bianca persistente, che forse rappresentano ibridi tra **4225** e **4227**. Per i rapporti con *C. dissecta* var. *scannensis* Anzalone cfr. **4228/b**.

[1] Parlatore F. (1816-1877), palermitano, iniziatore di un'importante Flora Italiana e fondatore dell'Erbario Centrale Italico presso l'Istituto Botanico di Firenze, del quale fu per alcuni decenni direttore.

4228. C. tenorei Guss. ex Lacaita - ● - F. di Tenore[1] - 9476231 - H scap - ♃, 3-7 dm. F. eretti, finem. striati, ramosi nella metà sup. Fg. inf. lunghe fino a 20 cm, le primordiali intere o lirate, effimere, le successive pennatosette con segm. di 3-10 × 20-50 mm, interi o con 1-2 profonde incisioni; fg. sup. con lacinie lineari larghe 1-2 mm. Capolini numerosi; involucro emisferico diam. 9-15 mm; squame con grossa appendice scura (talora ± sbiancata sulle ciglia o sul bordo); ciglia flessuose, le maggiori lunghe 2-3.5 mm; fi. purpurei; acheni 3 mm con pappo lungo circa altrettanto.

Rupi calc.: R. (0 - 1440 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Camp. sulla Pen. Sorrentina: R. - Bibl.: Lacaita C., *N. Giorn. Bot. Ital.* 29: 174-179 (1922).

Si presenta in gamodemi debolm. differenziati:

a) Pianta glabra; fg. inf. pennatosette; involucro diam. 9-11 mm; squame con appendice a largo margine ialino; pappo più breve dell'achenio. - Napol. sui M. Lattari dalla vetta di M. S. Angelo (*locus classicus* della specie) al M. Cerreto; corrisponde al *typus*.

b) Pianta glabra; fg. inf. pennatosette, involucro diam. 12 mm; squame con appendice interam. nera oppure chiara sulle ciglia, o anche completam. ialine; pappo lungo quanto l'achenio. - Stessa area della prec. sui monti sopra Scala (pr. Amalfi).

[1] Tenore M. (1780-1861), professore di botanica a Napoli, autore di una monumentale *Flora Napoletana* in 5 voll. (1811 1833).

c) Pianta glabra; fg. inf. pennatosette; involucro diam. 10 mm; squame con appendice a ciglia argentine e membrana ampiam. talina; pappo lungo quanto l'achenio. - Sostituisce la prec. sulle dolomie del Montalto, M. Finestra ed Avvocata di Maiori, sempre nell'Amalfitano (= fo. *montaltensis* Lacaita).

d) Pianta a fg. inf. 2pennatosette, glabre e carnosette (sulle scogliere) oppure ± ragnatelose e tomentose; involucro diam. 12-15 mm; squame con appendice quasi completam. scura; pappo lungo quanto l'achenio. - Sostituisce la prec. nella fascia costiera Amalfitana lungo tutta la costa merid. da Vietri fin quasi a Capo Campanella (manca però tra Maiori ed Amalfi) e sulla costa sett. tra Vico Equense e Meta (= var. *maritima* Lacaita).

4228/b. C. scannensis (Anzalone) Pign. (= *C. dissecta* Ten. var. *scannensis* Anzalone) - ● - F. del Sagittario - H scap - 9476238 - ♃, 2-4 dm. Pianta niveo-tomentosa a fg. 1-2pennatosette; involucro diam. 7-10(12) mm; squame con appendice scura sulla parte laminare e chiara sulle ciglia, più raram. interam. scura o interam. chiara; pappo più breve dell'achenio.

Rupi calc. (1000 - 1400 m). Fi. VII-VIII Endem.

Alle Gole del Sagittario tra Scanno ed Anversa negli Abruzzi: R; Bibl.: Anzalone B., *Annali di Bot.* 27: 1-14 (1961).

4229. C. ambigua Guss. (= *C. dissecta* Ten. non Hill; *C. dissecta* var. *ambigua* Fiori) - ● - F. d'Abruzzo - 9476232 - H scap/H bienn - ♃, 2-4 dm (!), grigio-tomentosa, ma presto glabrescente. F. eretti o prostrati con rami eretti, ramosissimi. Fg. primordiali strettam. lanceolate, intere (1 × 5-8 cm), acute, le successive con alcune lacinie basali; fg. definitive nella parte inf. e sup. del f. lunghe 3-10 cm, pennatosette, per lo più completam. divise in segm. lineari di 1-2 × 10-22 mm, acuti e mucronati. Involucro con squame ad appendice per lo più scura, mucrone apicale debole e 4-5 ciglia lat. spesso flessuose lunghe fino a 2 mm; fi. rosei; acheni 3 mm con pappo lungo circa altrettanto.

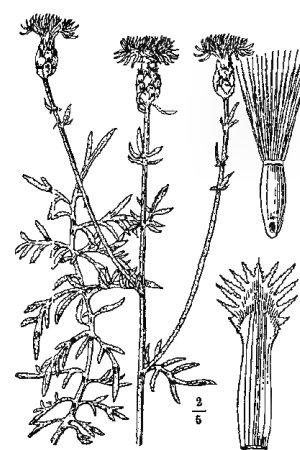
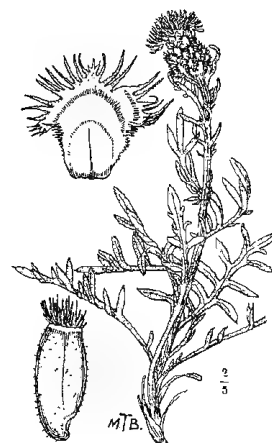
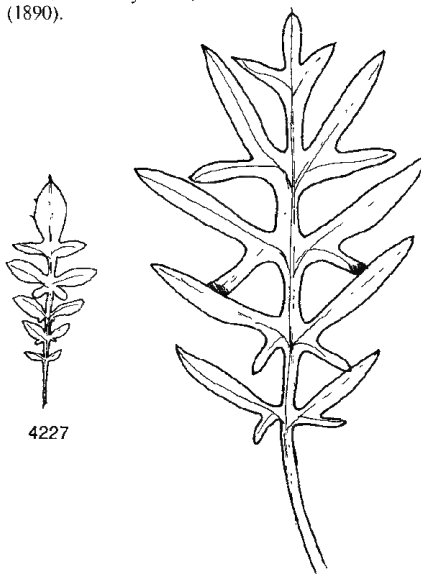
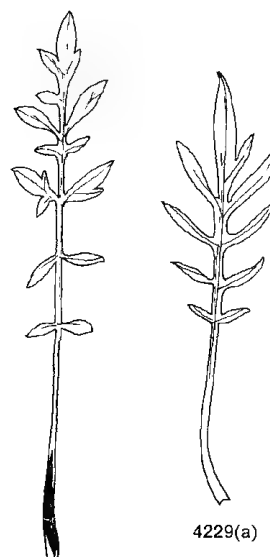
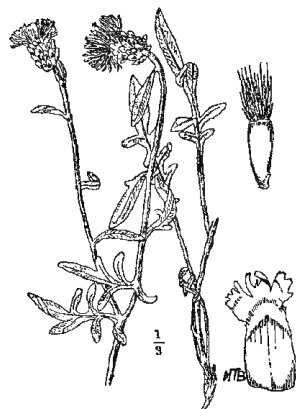
Ambienti aridi (calc.). (1000 - 2500 m). - Fi. VI-VIII - Endem.

Monti della Pen. dalle A. Apuane ed App. Tosco-Emil. all'Abr. e Matese: C; anche sull'Is. d'Elba.

F. corimbosi (2-5 dm) con numerosi capolini; involucro diam. 7-15 mm, ovoide o subcilindrico; appendici non ricoprenti interam. l'involucro; talora tendenza a divenire bienne. - *Incolti, prati aridi: la stirpe più diffusa, generalm. a 1000-1600 m e spesso sinantropica* .... (**a**) subsp. **ambigua**

F. per lo più semplici (1-3 dm), con 1 solo capolino; involucro diam. 15-20 mm, ovoide; appendici per lo più scure e completam. ricoprenti l'involucro. - *Macereti, rocce friabili: App. Centr. sui Sibillini, Pizzo di Sivo, Gr. Sasso, Sirente, Velino, Majella, M. Meta, generalm. a 1500 - 2500 m in stazioni naturali* .... (**b**) subsp. **nigra** (Fiori) Pign.

Variab. - In aspetto tipico le due subsp. sono diversissime e si potrebbe senz'altro considerarle specie distinte, se nella fascia intermedia non fossero diffuse popolazioni di aspetto pure intermedio, la cui attribuzione è malsicura. Inoltre alle differenze sopra indicate si somma un'ampia variab., che rende ancor più confuse le distinzioni: il tomento varia da niveo e persistente (soprattutto in piante d'alta montagna) a sparso ed effimero ed alla fioritura certe popolazioni possono presentarsi del tutto verdi o verde-grigie; anche le appendici sono di regola con la parte laminare scura e le ciglia chiare, nelle popolazioni di ambiente rupestre della subsp. (**b**) spesso del tutto nere[1], però possono anche in varia maniera risultare rossastre, pallide o quasi del tutto sbiancate (forse introgressione di **4230** oppure di stirpi del gr. **4233-4242**). La genuina **C. ambigua** Guss. è una stirpe di aspetto estremo ad appendici

[1] Hayek osserva che parecchi gruppi di *Centaurea* (ed anche di altre Composite) mostrano una caratteristica colorazione nera delle squame involucrali nelle popolazioni d'alta montagna: questo fra le nostre specie si può osservare in **4229**, però anche in **4207** ed in **4233-4242**. Secondo questo Autore tale adattamento avrebbe la funzione di assorbire la radiazione calorifica in modo da favorire la maturazione degli acheni all'interno dell'involucro; cfr. Hayek A., *Oesterr. Bot. Z.* 40: 383 (1890).

C. ambigua subsp. (a)

C. ambigua subsp. (b)

chiare, individuata dapprima per la sola zona della Majella (Caramanico, Roccamorice), ma in seguito ritrovata al Piano delle Cinquemiglia, Salle e nel Teramano. Essa rientra nella variab. della subsp. (**a**). Potrebbe essere ridotta ad una variazione di scarso peso tassonomico, tuttavia, poiché il binomio *C. dissecta* Ten. è illegittimo per l'esistenza di una precedente *C. dissecta* Hill. il binomio di Gussone risulta il più antico validam. pubblicato per questa specie ed esso può quindi venire esteso alla specie nella sua globalità. Del resto l'epiteto «*ambigua*» si adatta assai bene a questa specie, ricca di problemi controversi. Sempre sotto la Majella la **C. ambigua** Guss. si presenta pure in individui a fg. indivise o lirate, indicate come subsp. *laciniata* (Guss.) Arcang. Una segnalazione dal Pollino, notevole per il grande isolamento, andrebbe verificata. Una posizione isolata ha pure la popolazione dell'Is. d'Elba, diffusa sul M. Capanne, dal quale discende fin verso il mare: essa è stata indicata come *C. dissecta* Ten. var *ilvensis* Sommier. Le popolazioni dell'App. Tosco-Emil. ed Umbro-Marchig. si distinguono in generale per i capolini di dimensioni minime (diam. 7-10 mm) il che forse le ravvicina a **4210**.

In complesso questa congerie di forme può venire ordinata, almeno grossolanamente e limitatamente all'App Centr., secondo lo schema seguente:

1 Appendici bruno-pallide . . fo. *ambigua*
1 Appendici nere o bruno-scure
  2 Capolini piccoli (diam. ± 8-10 mm), numerosi, su rami brevi . . . . fo. *incana* (Ten.)
  2 Capolini grossi (diam. ± 12-15 mm), poco numerosi, su rami allungati . . . . fo. *virescens* (Ten.)

È probabile che la subsp. (**b**), che vive in ambiente naturale, rappresenti la stirpe originaria della specie, e che da essa sia derivata la subsp. (**a**) in seguito all'invasione del nuovo spazio ecologico creato dall'uomo; però la separazione tra le due non pare ancora completa.

C. tenoreana

4230-4232. Gruppo di C. deusta - Piante perenni, spesso grigie o bianco-tomentose, con fg. profondam. divise in lacinie strette, acute; capolini numerosi; squame con vistosa appendice membranosa, argentea, o ± variegata, intera, dentata o lacerata (mai con ciglia pettinate!), per lo più ricoprente tutto l'involucro; pappo assente o breve (appena 1/4-1/2 dell'achenio). A questo gruppo si possono riferire numerose (circa una trentina!) stirpi diffuse soprattutto nella Pen. Balcanica, alcune in Italia e 3 nella Pen. Iberica ed Algeria. La sistemazione proposta in *Fl. Europ.* 4: 287-289 (1 specie con 20 sottospecie) appare insoddisfacente per l'artificioso livellamento dei ranghi tassonomici. Le stirpi italiane possono venire inquadrate come segue:

1 Pianta perenne; f. e fg. bianco-tomentose
  2 Fg. basali 1(2)pennatosette; fg. cauline pennatosette, completam. divise in lacinie strette (1 mm) . . . . **4230. C. diomedea**
  2 Fg. basali lirate; fg. cauline lanceolate, intere o ± profondam. incise, con lamina larga 4-8 mm . . . . **4231. C. tenoreana**
1 Piante bienni; f. e fg. verdi o grigio-verdi . . . . **4232. C. deusta**

C deusta

4230. C. diomedea Gasparr. - ● - F. delle Tremiti - 9476233 - Ch suffr - ♃, 2-4 dm (!). F. legnosi contorti, ramificati dalla base, poi lungam. indivisi, bianco-tomentosi. Fg. bianco-tomentose (in estate talora glabrescenti), le inf. (3-5 cm), 1(2)pennatosette con segm. estremi oblanceolato-lineari (1.5-4 × 20-28 mm), le cauline completam. divise in lacinie lineari (1 × 7-15 mm) patenti o riflesse. Capolini brevem. peduncolati; involucro emisferico diam. 11-13(15) mm; squame con appendice lanceolata, ± intera, ialina salvo la parte centr. bruna; fi. rosso-purpurei 30 mm; acheni 3.5 mm, con pappo di 1.5 mm.

Rupi calc. pr. il mare. (0 - 100 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Is. Tremiti a S. Domino, S. Nicola, Capperaia e Cretaccio, costa pugliese merid. tra Corsano e Galliano alla Marina di Novaglie: RR.

Nota - Tra le due popolazioni (delle Tremiti e della Puglia Merid.) esistono, come è facile prevedere dato il completo isolamento, differenze deboli ma costanti: la prima ha fg. per lo più semplicem. pennatosette, divise in lacinie lineari-acute, mentre la seconda, con fg 2pennatosette a segm. subspatolati (simili a quelle di **4220**) è stata distinta come var. **japygica** Lacaita (cfr. *N. Giorn. Bot. Ital.* 32: 103-105, 1925). Il collegamento con **4232** è debole: più affini appaiono *C. musarum* Boiss. et Orphan. del Parnaso e *C. pseudocadmea* Wagenitz (= *C. cadmea* Auct. non Boiss.) dei dintorni d'Atene.

4231. C. tenoreana[1] Willk. - ● - F. della Majella - 9476234 - H scap - ♃, 4-7 dm (!). F. eretti, slanciati, semplici o poco ramificati, piante bianco-tomentose. Fg. inf. (5-7 cm) lirate, con segm. apicale lanceolato-acuto (8-12 × 25-30 mm) e 1-3 coppie di segm. patenti minori; fg. cauline lanceolate, le sup. per lo più intere e di 4-8 × 25-45 mm. Capolini grandi, all'asc. delle fg. sup.; involucro emisferico diam. 15-20 mm; squame con appendice ovale, lacerata, ialina salvo la parte centr., che è bruno-nera; fi. rosso-purpurei 20-25 mm; acheni 3.2 mm con pappo di 1.5(2.2) mm.

Rupi calc. (1700 - 2000 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

App. Abr. sulla Majella (V. d'Orfente, Fonte Carlese) e sul Morrone: RR.

4232. C. deusta Ten. - F. ticalino - 9476240 - H bienn - ⊙, 3-6 dm (!). F. legnosetti, ampiam. ramoso-corimbosi. Fg. basali lunghe 10-15 cm, 1-2pennatosette, completam. divise in segm. lanceolato-lineari di 2-4 × 8-12 mm, interi, dentati o partiti; fg. cauline più brevi (2-4 cm) e con 5-7 lacinie lineari regolarm. pettinate su ciascun lato. Capolini isolati all'apice dei rami con involucro subsferico oppure ovoide, diam. (6)10-12(15) mm; squame lanceolate, con nervi longitudinali ed appendice membranosa ovato-acuminata più larga di esse; fi. rosso-vinosi 15-18 mm; achenio 3 mm con pappo di 1 mm.

Prati aridi, incolti. (0 - 1500 m). - Fi. VI - VIII - Endem.

Pen., dall'Emilia alla Cal.: C; sulle Alpi e rilievi prealpini dal Triest. alla Lig. e Sic. nel Messinese: R. Spesso inclusa nel ciclo di **C. alba** L., della Spagna, che in tal modo risulterebbe a distribuz. Euri-Medit.

Nota - Su questo difficile gruppo notizie inedite mi sono state fornite da J. Damboldt e dopo la sua immatura scomparsa da U. Matthäs (Berlin-Dahlem), che sta elaborando uno studio approfondito in argomento. Ad entrambi va la mia riconoscenza. I risultati dello studio della Matthäs al momento di stampare la flora non sono ancora interamente disponibili, quindi la presente trattazione ha carattere provvisorio.

1 Squame con appendice ialina portante al centro una chiazza lanceolata, bruna o nerastra
  2 Capolini diam. 10-12(15) mm
    3 Squame con chiazze di un bruno nerastro o nere .... (**a**) subsp. **deusta**
    3 Squame con chiazze di un bruno chiaro .... (**b**) subsp. **splendens**
  2 Capolini diam. 6-10 mm .... (**d**) subsp. **divaricata**
1 Squame con appendice interam. membranoso-ialina e ± argentine .... (**c**) subsp. **concolor**

(**a**) subsp. **deusta** (= *C. alba* L. subsp. *deusta* [Ten.] Nyman) - Fg. a divisioni larghe, generalm. 1 volta pennatosette; capolini grossi, sferici, con chiazze bruno-nerastre o del tutto nere. - *Pen., soprattutto nelle regioni centro-meridionali, verso N fino alla Romagna, App. Bolognese, Garfagnana e Massa.*

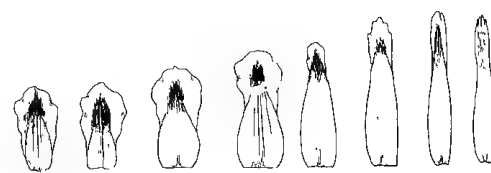
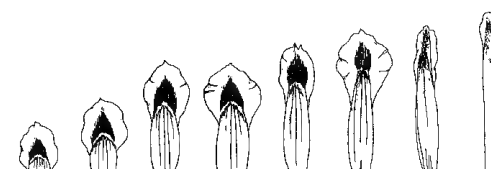
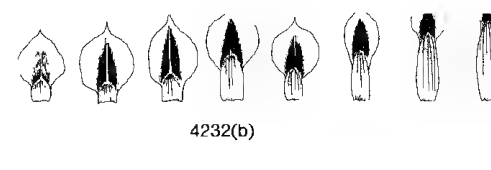
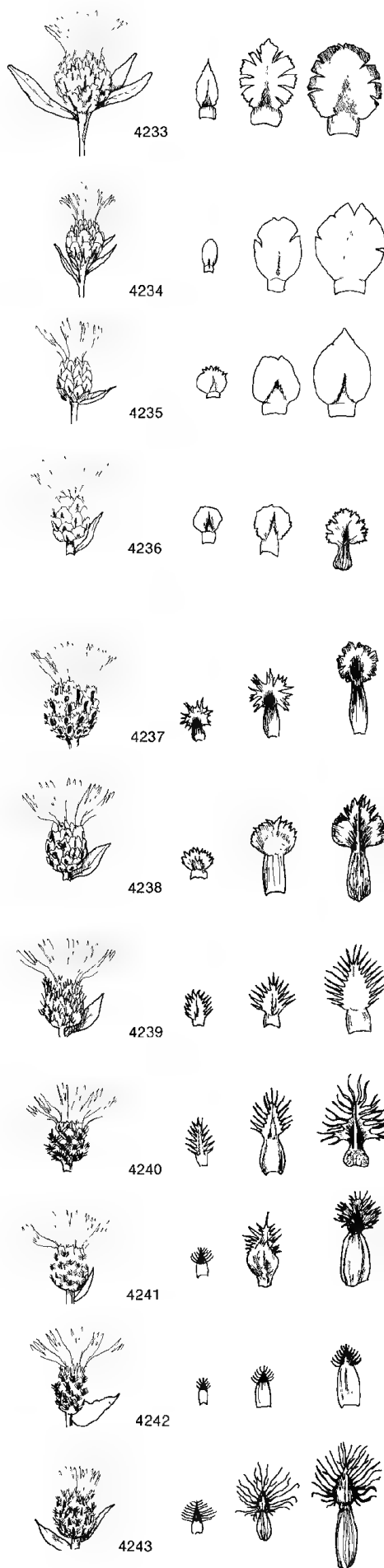
(**b**) subsp. **splendens** (Arcang.) Matthäs et Pign. (= *C. alba* L. subsp. *splendens* Arcang.; *C. splendens* Ten. an L. nomen confusum) - Si distingue dalla subsp. (**a**) per essere più sviluppata e maggiorm. ramificata; fg. generalm. 2pennatosette, a divisioni ultime più sottili; capolini spesso minori e con chiazze più chiare. - *Alpi, nelle valli aride e sui colli prealpini dal Ven. alla Lig., Emilia, Tosc., Marche ed Umbria: C; nel resto della Pen. e Sic.: R.*

(**c**) subsp. **concolor** (DC.) Matthäs et Pign. (= *C. alba* L. var. *concolor* DC.) - Fg. 2pennatosette, a divisioni ultime sottili; capolini sferico-ovoidi, generalm. minori che nella subsp. (**a**); squame prive di macchia scura. - *Carso Triest.: R; con la subsp. precedente anche altrove nelle Alpi e Pen.*

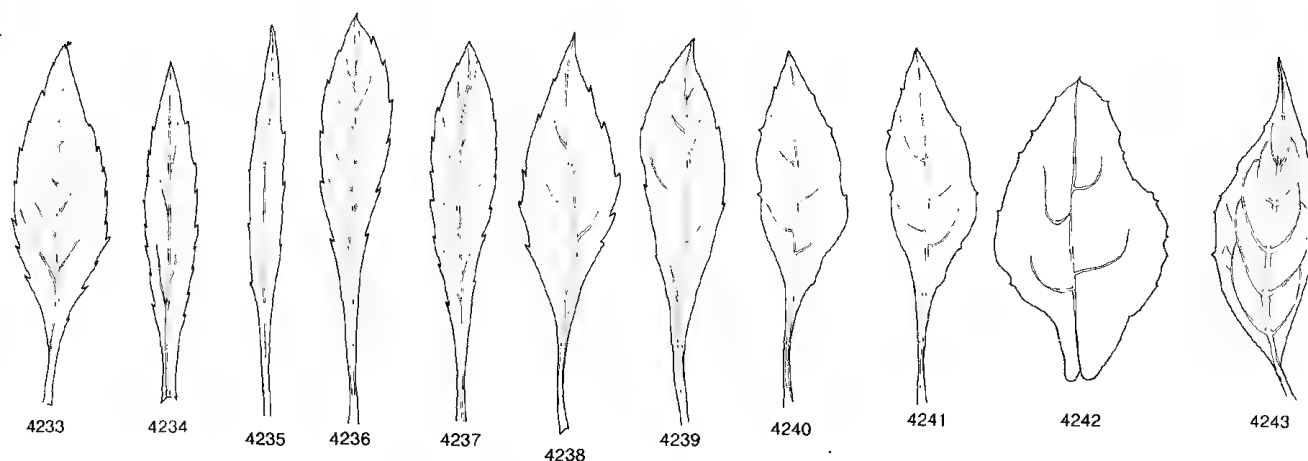
(**d**) subsp. **divaricata** (Guss.) Matthäs et Pign. (= *C. deusta* Ten. var. *divaricata* Guss., incl. *C. alba* L. var. *conocephala* Fiori et fo. *tenacissima* Fiori) - Piante spesso con tendenza a ramificarsi dalla base, bienni o perenni; ramificazione spesso divaricata con rami subpatenti; fg. cauline piccole; capolini sottili, piccoli. - *Puglia Merid., Cal., Sic. nel Messinese: R.*

Osserv. - La genuina *C. alba* L. è pianta della Spagna: la sua presenza in Italia è più che dubbia e veniva ritenuta impossibile già dallo Hayek, da Fiori, etc. Il Lacaita, in uno studio molto documentato (*N. Giorn. Bot. Ital.* 30: 202-211, 1923) la esclude con certezza dalla flora italiana; Dostál in *Fl. Europ.* 4: 288 la ammette per l'Italia, ma senza indicazione di una località precisa: appare dunque meglio non riportarla per il nostro territorio. La nomenclatura della subsp. (**b**) è controversa, perché *C. splendens* L. è *nomen confusum* (cfr. Lacaita, cit.); tuttavia almeno la combinazione a livello sottospecifico sembra legittima. Per quanto riguarda la subsp. (**c**) va notato che essa riunisce tutte le stirpi meridionali a capolino piccolo, indipendentem. dal possedere o meno l'habitus caratteristico a rami divaricati.

C. pestalotii De Not. (= *C. alba* L. subsp. *pestalotii* Arcang., descritta per il Milanese, si distingue per le squame con appendice sfrangiato-ciliata, il che la ricollega alle specie della sez. *Acrolophus* (**4208-4229**).

[1] Tenore M. (1780-1861), professore di botanica a Napoli, autore di una monumentale *Flora Napoletana* in 5 voll. (1811-1833).

4233-4242. Gruppo di **C. jacea**[1] - Piante a fg. generalm. intere, ovate, lanceolate o lineari; pelosità generalm. ridotta; capolini per lo più grossi (2-4 cm), con involucro cilindrico a ovoide diam. 7-14 mm; squame con appendice molto sviluppata, e parte laminare separata dall'appendice mediante una evidente strozzatura; appendice membranosa, piana o ± concava, intera, lacerata o regolarm. pettinata (fra i due estremi vi è una serie continua di aspetti); fi. rosei, rossi, rosso-aranciati o purpurei, gli esterni raggianti (tranne in **4240** e **4242**); acheni 2.5-3 mm, con pappo mancante o rudimentale. Questo gruppo è stato variam. interpretato, come un'unica specie polimorfa, come due specie (*C. jacea* = **4233-4239** e *C. nigrescens* = **4240-4242**) oppure come una dozzina di specie indipendenti. In realtà tutte le stirpi sono tra loro ibridabili, il che deporrebbe in favore della prima interpretazione (specie unica). D'altra parte è stato messo in evidenza il frequente passaggio all'apomissia, come pure la possibilità di copulazione tra gameti non ridotti con conseguente poliploidizzazione; inoltre le varie stirpi appaiono ben segregate ecologicamente. In attesa di un giudizio definitivo sembra dunque più opportuno considerarle al livello di specie, sottolineando tuttavia che l'intensa differenziazione nell'ambito di questo gruppo è in gran parte l'effetto dell'azione antropica che mediante la creazione dei prati stabili ne ha favorito l'espansione. - Bibl.: Gardou Chr., *Feddes Rep.* 83: 311-472 (1972).

1 Squame con appendice membranosa intera o ± lacerata, però mai divisa in frange vere e proprie
 2 Fg. gradatam. decrescenti verso l'alto, le sup. lunghe 3-5 cm e decisam. superanti il capolino; involucro diam. 18-22 mm; appendici larghe 7-10 mm .... **4233. C. haynaldii**
 2 Fg. bruscam. decrescenti, le sup. di 2(3) cm o meno, più corte del capolino o sorpassanti questo di poco; involucro diam. 9-20 mm; appendici larghe 4-8 mm
  3 Appendici larghe (4)5-8 mm e lunghe circa altrettanto, concave; fi. roseo-aranciati; f. o fg. con tomento ragnateloso
   4 Piante molto ramificate anche inferiorm.; fg. sul margine scabre per peli uncinati più lunghi di 0.1 mm; squame con appendice al centro ocracea o rugginosa .... **4235. C. weldeniana**
   4 Piante ramificate solo superiorm.; fg. sul margine liscie o con papille ottuse più brevi di 0.1 mm; squame con appendice pallida o biancastra .... **4234. C. bracteata**
  3 Appendici strette (4-5 mm) e generalm. un po' più lunghe che larghe, debolm. concave; fi. rosei o purpurei; f. e fg. glabri o sparsam. pelosi
   5 F. con rami brevi; fg. inf. lanceolate a ovate, le sup. lanceolate; fi. purpurei .... **4238. C. jacea**
   5 F. con rami allungati; fg. inf. lanceolate, le sup. lineari; fi rosei
    6 Fg. sup. al max. 10 volte più lunghe che larghe; pianta non arrossata .... **4236. C. pannonica**
    6 Fg. sup. 10-20 volte più lunghe che larghe; f. e fg. colorati in violetto .... **4237. C. forojulensis**
1 Squame con appendice divisa sul bordo in frange sottili o ciglia regolarm. pettinate
 7 Appendici con parte centr. indivisa circa tanto larga che lunga o più larga che lunga; ciglia o frange lunghe quanto la largh. max. di questa o meno
  8 Appendici con parte indivisa > 2 mm, per lo più ricoprenti interam. l'involucro; ciglio terminale decisam. più lungo dei lat.
   9 Appendici lanceolate, raram. ovato-triangolari, per lo più ripiegate all'infuori
    10 Capolini piccoli, con involucro diam. 3-10 mm; appendici con 7-10 frange per lato .... **4239. C. pratensis**
    10 Capolini maggiori (involucro diam. 12-14 mm); appendici con 8-15 frange per lato .... *4239/b. C. macroptilon*
   9 Appendici ovato-triangolari a ovato-lanceolate, erette
    11 Appendici brune con 9-10 frange per lato .... *4239/c. C. decipiens*
    11 Appendici bruno-nerastre con 10-15 frange per lato *4239/d. C. subjacea*

[1] Con notizie inedite di L. Poldini (Trieste).

8 Appendici con parte indivisa < 2 mm; ciglio terminale più breve dei lat.
12 Involucro diam. 12-15 mm, tendenzialm. rigonfio; appendici ricoprenti l'involucro stesso .... **4240. C. transalpina**
12 Involucro diam. 6-12 mm, appendici non ricoprenti completam. l'involucro
13 Fg. inf. lanceolate, le sup. ± ristrette alla base ... **4241. C. nigrescens**
13 Fg. inf. ovate, spesso assai larghe, le sup. con base arrotondata ± amplessicaule .... **4242. C. carniolica**
7 Appendici con parte centr. indivisa ben più lunga che larga; frange lat. ben più lunghe della largh. max. di questa .... **4243. C. nemoralis**

4233. C. haynaldii Borbàs - F. di Haynald[1] - 9476171 - H scap - ♃, 3-6 dm. F. con pochi rami, solo in alto. Fg. inf. ovate, le cauline largam. lanceolate; fg. più elevate inserite alla base del capolino e superanti questo. Capolini grossi; involucro diam. 18-22 mm; squame con appendici subrotonde (di 5-8 e fino a 10 mm), bruno-pallide con macchia centr. più scura, concave, intere o irregolarm. lacerate; fi. purpurei; acheni grigio-pallidi.

Pascoli, prati subalpini (calc.), seslerieti. (1200 - 1800 m). - Fi. VII-VIII - Illirica.

Alpi Giulie: R; una località sulle Prealpi Carniche. - Bibl.: Poldini L., *Giorn. Bot. Ital.* 101: 87-95 (1967); da noi solo la subsp. **julica** (Hayek) Mayer.

[1] Haynald F. L. (1816-1891), tedesco della Transsilvania, arcivescovo e poi (dal 1879) cardinale e buon botanico dilettante

4234. C. bracteata Scop. (= *C. amara* Rchb. non L.; *C. gaudini* Boiss. et Reuter) - F. bratteato - 9476172 - H scap - ♃, 3-6 dm. Ramificazione scarsa, solo nella metà sup. Fg. ovato-lanceolate, le sup. strettam. lanceolate, avvolgenti il capolino. Involucro diam. 12-20 mm ± completam. coperto dalle appendici; squame con appendici ovato-subrotonde (6-8 mm), chiare o ± scure al centro, concave, intere o raram. lacerate; fi. rosso-aranciati; acheni grigio-pallidi.

Cespuglieti, pinete, boscaglie aride, prati aridi. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VII - SE-Europ.

It. Sett., Pen. e Sic.: CC.

Nota - **4234** è probabilmente il più diffuso rappresentante del gruppo in Italia: vive di regola in associazioni vegetali naturali o semi-naturali (pinete, margini boschivi, dai quali penetra sia nei boschi più aridi e degradati, sia nei prati aridi, stazioni steppiche, brometi); è pianta relativamente xerofila, facilmente riconoscibile per le squame ad appendice chiara, intera o poco lacerata.

C. bracteata

C weldeniana (da Rchb.)

C. forojulensis (da Poldini)

Abbastanza frequente è pure **4141**, soprattutto in stazioni sinantropiche, che si distingue per le squame scure ed abbastanza regolarm. fimbriate. Invece **4238** è specie relativam. rara.

4235. C. weldeniana Rchb. - F. di Welden[1] - 9476173 - H scap - ♃, 3-5 dm. Ramificazione scarsa, solo nella metà sup. Fg. inf. lanceolato-lineari (1-2 × 9 cm) con sparsi dentelli patenti, le sup. lineari (3-5 × 25-55 mm), tutte grigio-tomentose, le sup. via via più bianco-lanose. Capolini all'asc. di 3-4 fg. bratteali brevi; involucro ovato (10 × 13 mm) ± completam. coperto dalle appendici; squame con appendice subrotonda (6 × 5 mm), bruno-chiara chiazzata di scuro al centro, concava, intera o lacerata solo sul bordo; fi. rosso-vinosi; acheni grigio-bruni.

Boscaglie, prati aridi. (0 - 400 m). - Fi. VI-VII - Illirica.

Carso Triest.: C.

4236. C. pannonica (Heuffel) Simk. - F. ungherese - 9476175 - H scap - ♃, 3-10 dm. Simile a **4235**, ma più ampiam. ramosa; squame con appendici più scure, spesso nerastre e più strette.

Incolti aridi. (0 - 800 m). - Fi. VI-VII - S-Europ. - Sudsiber.

Indicata dalle Prealpi Ven., V. Aosta e forse diffusa su tutto il versante merid. delle Alpi, ma da reidentificare.

4237. C. forojulensis (Poldini) Poldini (= *C. jacea* L. subsp. *forojulensis* Poldini) - ● - C. friulana - 9476235 - H scap - ♃, 5-9 dm. Rd. carnose; f. eretto, ramificato nella metà sup., generalm. violaceo e desquamante in senso longitudinale. Fg. con fitte vescicole ghiandolari, le inf. lanceolato-lineari, le sup. strettam. (1.5-2.5 × 20-30 mm) lineari, spesso ± falcate. Involucro diam. 12 mm; squame con appendici come in **4236**, ma più scure e spesso ± fimbriate sul bordo; fi. purpurei; acheni pallidi con ilo nerastro.

Paludi e prati umidi. (0 - 50 m). - Fi. VII-X - Endem.

Friuli, nella bassa pianura lungo la linea delle risorgive tra Palmanova e Codroipo: R. - Bibl.: Poldini L., *Giorn. Bot. Ital.* 111: 303-309 (1977).

4238. C. jacea L. (= *C. amara* L. p.p.) - F. stoppione; Erba amara - 9476178 - H scap - ♃, 5-12 dm. F. poco ramoso, ingrossato sotto i capolini. Fg. inf. lanceolate a ovate, le sup. sessili, lanceolato-lineari. Involucro diam. 12-15 mm, generalm. ricoperto dalle appendici; squame con appendici subrotonde, scure (talora quelle delle squame esterne pallide sul bordo) e ± piane, sul bordo denticolate o talora in parte lacerato-sfrangiate; fi. purpurei (raram. bianchi); acheni pallidi o scuri.

Cespuglieti, pinete, boscaglie aride. (0 - 1000 m). - Fi. VI-VII - Eurasiat.

Triest., Friuli, Carnia e di qui lungo le Alpi fino alla V. Aosta: R; innumerevoli segnalazioni in tutto il terr. vanno riferite alle specie vicine, però la presenza di **4238** *sull'App. ed in Sic. è possibile.*

4239. × **C. pratensis** Thuill. (incl. *C. microptilon* G. et G.) - F. ibrido - 9476182 - H scap - ♃, 3-10 dm. Aspetto generale intermedio tra **4233-4238** (ad appendici generalm. intere) e **4240-4242** (ad appendici con ciglia allungate): dunque appendici con ampia area centr. indivisa e sul bordo frange

[1] Welden L. (1780-1853), comandò truppe austriache in Balcania (il che verosimilmente gli diede la possibilità di erborizzare in queste zone).

brevi. Gruppo ibridogeno polimorfo.

Prati stabili, incolti, siepi. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VIII - Europ.

It. Sett. e Centr.: C; segnalata anche in Sard. e Cors.

Osserv. Non si tratta di una specie in senso proprio, ma di un complesso di stirpi ibridogene, in parte fissate, in parte continuam. formantisi tra i parenti. Il riconoscimento e l'interpretazione di esse è estremam. difficile; la distribuzione in Italia più che incerta. Si riconoscono tra l'altro le stirpi seguenti:

C. microptilon G. et G. - Ad appendici strette e capolini piccoli. Pianta della Francia e Spagna, che verosimilm. non esiste in Italia.

4239/b. C. macroptilon Borbás - Ad appendici strette e capolini ingrossati. - Pianta dell'area danubiana, che forse penetra nell'It. N-Orientale.

4239/c. C. decipiens Thuill. - Ad appendici larghe con 9-10 frange per lato. - Pianta dell'Europa Occid. (dalla Francia alla Norvegia), che forse penetra nell'It. N-Occid. (V. Aosta?).

4239/d. C. subjacea (Beck) Hayek - Ad appendici larghe con 10-15 frange per lato. - Pianta d. Centro-Europa, indicata per la V. Pusteria e forse presente in altre zone delle nostre Alpi.

4240. C. transalpina Schleicher (= *C. dubia* Suter non Gmelin) - F. sudalpino - 9476183 - H scap - ♃, 4-8 dm. Simile a **4241**, ma rami arcuato-eretti; fg. inf. con lamina lanceolata (1-3 × 6-9 cm); involucro diam. 12-15 mm, ± ovoide, completam. ricoperto dalle appendici; appendici con 8-12 frange lunghe 1-2 mm per lato; fi. roseo-aranciati, gli esterni non raggianti.

Prati stabili, pendii aridi. (300 - 1600 m). - Fi. VI-VIII - Alpica.

Friuli, Carnia, Trent., Prealpi Lomb., Aosta: R; segnalata anche sull'App. dall'Emilia alla Cal., ma è dubbio esista realm. al di fuori dell'arco alpino.

4241. C. nigrescens Willd. - F. nerastro - 9476184 - H scap - ♃, 4-10 dm. F. eretti, striati, con rami abbondanti, eretto-patenti. Fg. inf. con lamina ± lanceolata (1-2 × 3-6 cm), intere o ram. dentate a lobate, le sup. sessili con base ristretta, lanceolate ovv. ovato-lanceolate. Involucro diam. 8-11 mm (anche meno nella subsp. **c**) non interam. ricoperto dalle appendici; squame ad appendice nerastra, triangolare (1-1.5 mm), portante su ciascun lato 6-8 frange brune brevi; fi. purpurei; acheni grigio-pallidi, gli interni talora con breve pappo.

Prati stabili, incolti. (0 - 1600 m). - Fi. VI-VIII - Europ.

It. Sett. e Pen.: C. Cfr. la nota a **4234**.

1 Fg. intere o dentellate, lanose o ± densam. tomentose
- 2 Involucro ± ovoide diam. 8-11 mm; squame con appendice circa tanto lunga che larga; pianta densam. tomentosa. - *It. Sett. e Centr., Camp., Basil.: C* (= *C. rotundifolia* [Bartl.] Hayek e *C. vochinensis* Bernh. sensu Auct. Fl. Ital.) .... (a) subsp. **ramosa**[1] Gugler
- 2 Involucro cilindrico diam. 10-11 mm; squame con appendice bruno-chiara, più lunga che larga; pianta con tomento ragnateloso biancastro. - *Pen. dalle Marche alla Cal.: C* (= *C. neapolitana* Boiss.) (b) subsp. **neapolitana** (Boiss.) Dostál

1 Fg. inf. generalm. lirate, le med. profondam. pennatifide a lacinie lineari-lanceolate. Pianta scabra, non lanosa o tomentosa; fg. a contorno lanceolato; involucro diam. 6-7 mm, ovoide. - *App. Tosco-Emil.: R*. .... (c) subsp. **pinnatifida** (Fiori) Dostál

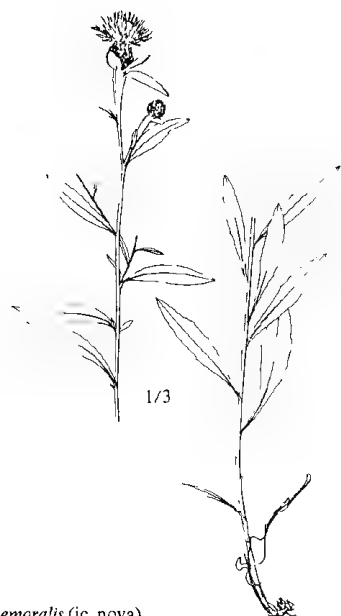
4242. C. carniolica Host - F. carniolico - 9476185 - H scap - ♃, 5-8 dm. Simile a **4241**, ma fg. verde-grigiastre per un fitto tomento, le inf. a lamina ovata (± 4-6 × 5-8 cm), le sup. con base arrotondato-amplessicaule; involucro subcilindrico diam. 7-8 mm non ricoperto dalle appendici.

Prati umidi, boschi rivieraschi. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VII - SE-Europ.

Triest., Goriz. e Carnia: C; probabilm. più diffusa sulle Alpi Or.

[1] La subsp. *nigrescens* è diffusa nell'area danubiana e pare non raggiunga il nostro territorio.

C. transalpina (da Rchb.)

C. nigrescens (da Rchb.)

C. nemoralis (ic. nova)

4243-4244. Gruppo di **C. nigra** - Caratteri generali del gr. di *C. jacea*, ma squame con appendice formata da un'area centr. indivisa triangolare o lanceolata e frange o ciglia lat. abbastanza regolarm. pettinate. Questo gruppo dunque segna il passaggio tra il precedente ed il successivo secondo una regolare successione di forme:

	appendici	area centr.	ciglia
4233-4238	concave, erette	± intera	nulle
4239-4242	concave o piane, erette	sfrangiata	frange ± regolari
4243-4244	± erette	lanceolata	10-20 ciglia p. lato
4245-4246	ripiegate all'ingiù	± ridotta alla nerv. centr.	ciglia numerose

Involucro diam. 10-14 mm; appendici bruno-pallide; pappo subnullo . . . . **4243. C. nemoralis**

Involucro diam. 14-18 mm; appendici bruno-nerastre; pappo largo 1/6-1/3 dell'achenio . . . . **4244. C. nigra**

4243. C. nemoralis Jordan (= *C. debeauxii* G. et G. subsp. *nemoralis* Dostál) - F. boschivo - 9476186 - H scap - ♃, 2-10 dm. Simile a **4244**, ma più ramosa; involucro diam. 10-14 mm, generalm. ricoperto dalle appendici, queste bruno-pallide ed a ciglia più allungate; area centr. indivisa più stretta ed allungata.

Boschi di latifoglie, siepi, prati magri. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VII - W-Europ.

Alpi Occid. in Piem. e forse altrove: R o poco osservata.

C. nigra

4244. C. nigra L. - F. scuro - 9476187 - H scap - ♃, 3-8 dm. F. eretti, ± ramosi, ingrossati sotto il capolino, ruvidi. Fg. peloso-ragnatelose, quindi glabrescenti, le inf. con lamina ovata a lanceolata (1-3 × 7-15 cm), acuta, intera o ± dentellata e picciuolo di 1-4 cm; fg. sup. intere, sessili, lineari. Involucro diam. 14-18 mm, subsferico, interam. coperto dalle appendici; squame con appendice nera o bruno-nerastra formata da un'area centr. indivisa, ovata o lanceolata (0.6-0.8 × 2-3 mm) e ciglia (10-20 per lato) di 2-3 mm, spesso sfrangiate; fi. rosso-purpurei, i lat. non raggianti; acheni 3 mm, bruno-chiari, con pappo di 0.5-1 mm.

Boscaglie, siepi, radure, pascoli. (100 - 1500 m). - Fi. VII-VIII - W-Europ. (Subatl.).

Alpi Occid. dalla V. Sesia alla Lig., App. Tosco-Emil., monti del Lazio ed Abr.: R.

4245-4246. Gruppo di **C. phrygia** - Piante perenni con fg. per lo più intere, dentate; capolini grossi, con fi. raggianti numerosi; squame con appendice di aspetto piumoso, generalm. ripiegato verso il basso. Per i caratteri dell'appendice collegano la prec. a **4247-4249**.

Involucro diam. ± 20 mm; appendici con 10-20 ciglia per lato **4245. C. phrygia**

Involucro diam. 10-14 mm; appendici con 8-12 ciglia per lato . . . . **4246. C. stenolepis**

C. phrygia

4245. C. phrygia L. - C. frangiata - 9476188 - H scap - ♃, 4-7 dm (!). F. eretto, cilindrico, irsuto, in alto ramoso-corimboso, ingrossato sotto ai capolini. Fg. con sparso tomento ragnateloso, verdi, le inf. generalm. scomparse alla fior.; fg. cauline ellittiche (5-6 × 7-12 cm), brevem. picciuolate, acute, dentellate; fg. sup. ridotte, semiamplessicauli. Capolini grossi (diam. 4-5 cm); involucro sferico diam. ± 20 mm (comprese le appendici, che lo ricopro-

no interam.); squame ad appendice bruna con area indivisa strettam. lanceolata, portante 10-20 ciglia allungate su ciascun lato; nelle squame esterne l'appendice è lunga fino a 10 mm e ricopre quella delle squame interne; fi. rosei a purpurei, gli esterni raggianti; acheni grigio-bruni 3 mm, con pappo di 1 mm.

Cespuglieti, boscaglie, siepi, pascoli alberati. (900 - 2000 m). - Fi. VII-VIII - Centro-Europ.

Alpi Or., dalle Giulie all'Insubria: C; segnalata anche in Lig. e nell'App. Tosco-Emil., ma da verificare.

Osserv. - Da noi solo la subsp. **pseudophrygia** (C. A. Meyer) Gugler (= *C. austriaca* Willd.), corrispondente alla descrizione; la subsp. **phrygia**, che si distingue per le fg. cauline non abbraccianti e per le appendici del tutto nere, quelle delle squame esterne lunghe fino a 6 mm e non ricoprenti le interne, è stata segnalata da noi in Valsesia, ma probabilm. per errore. Le popolazioni dell'App. Tosco-Emil. sono di incerta attribuzione, forse ibride con **4248.**

4246. C. stenolepis Kerner (= *C. cirrhata* Rchb. p.p.) - F. cirroso - 9476189 - H scap - ♃, 7-10 dm. Simile a **4245**, ma fg. strettam. lanceolate, tomentoso-ragnatelose soprattutto se giovani; f. ramoso solo in alto; involucro diam. 10-14 mm; pappo 0.5 mm.

Radure e boscaglie. (1000 - 2000 m). - Fi. VI-VII - SE-Europ.

App. Centr. in Umbria (V. Canetra), nel Teram. e Gr. Sasso: R; segnalata anche a Bressanone, forse avventizia.

C. stenolepis (da Rchb.)

4246-4249. Gruppo di **C. nervosa** - Erbe perenni con f. eretto, generalm. breve ed indiviso, portante un solo capolino. Fg. da lanceolate a lineari, acute, intere o con dentelli poco profondi. Capolino grosso, diam. 4-5 cm e più; involucro ovale o ± cilindrico diam. (12)15-20 mm, lassam. avvolto dalle appendici delle squame; queste sono di forma del tutto particolare: la zona indivisa è ridotta quasi esclusivam. alla nervatura centr., un po' allargata alla base, prolungata in una resta con numerose (15-30 per lato) frange lat.; quest'appendice di aspetto generale piumoso è lunga 6-20 mm, ripiegata, di colore ± ferruginoso; fi. purpurei, gli esterni raggianti; acheni bruno-grigi 3-4 mm. Tutte le specie vivono sui rilievi, nei pascoli subalpini e boscaglie.

1 Pianta con peli pluricellulari (oltre a eventuale pelosità ragnatelosa), ruvida su f. e fg.; involucro lungo circa quanto il diam., completam. ricoperto dalle appendici
  2 Piante senza pelosità ragnatelosa; fg. inf. lanceolate; pappo 1.5-3 mm . . . . **4247. C. nervosa**
  2 Pianta con densa pelosità ragnatelosa; fg. inf. lanceolato-lineari, generalm. non superanti 1 cm di lungh.; pappo 0.5-1 mm . . . . . . **4248. C. uniflora**
1 Pianta senza peli pluricellulari, subglabra, liscia o quasi; involucro più lungo che largo, non completam. ricoperto dalle appendici . **4249. C. rhaetica**

4247. C. nervosa Willd. (= *C. cirrhata* Rchb. p.p.; *C. plumosa* [Lam.] Kerner) - F. alpino - 9476237 - H scap - ♃, 1-4 dm (!). F. striato, generalm. indiviso, arrossato, con peli patenti bianco-grigi. Fg. pubescenti, le basali con picciuolo di 2-3 cm e lamina lanceolata di 4-5 × 9-11 cm, acuta, intera o con dentelli distanziati; nervature arcuate; fg. sup. lanceolato-triangolari, semiabbraccianti con la base. Involucro ovale diam. 15-20 mm; acheni 4 mm con pappo di 1.5-3 mm.

Pascoli subalpini, prati pingui, cespuglieti. (1500 - 2500 m, eccezionalm. scende fino a 800 m). - Fi VII-VIII - Orof. SE-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C; anche sull'App. Tosco-Emil.: R.

C. nervosa

C. uniflora

C. rhaetica

C. pectinata

C. procumbens

F. eretto, semplice, portante un solo capolino; fg. dentate o quasi intere. - *La stirpe più diffusa* .... (a) subsp. **nervosa**

F. ascendente, ramoso, con parecchi capolini; fg. profondam. sinuato-lobate. - *Monti della Lig. Occid.* .... (b) subsp. **ferdinandi** (Grenier) Pign.

4248. C. uniflora Turra - F. unifloro - 9476191 - H scap - ♃, 1-3 dm. Simile a **4247**, ma fg. inf. di 0.5-1 × 5-12 cm, acute, per lo più intere; pelosità ragnatelosa abbondante; fg. sup. a base ristretta, non semiamplessicauli; pappo 0.5-1 mm.

Pascoli subalpini, cespuglieti. (1400 - 2500 m). - Fi. VII-VIII - W-Alpica.

Alpi Occid., dalla V. Aosta alla Lig.: C; App. Tosco-Emil. - Bibl.: Vaccari L., *Fl. Vadôt.* (1904).

Pianta bianco-tomentosa per il denso tomento ragnateloso. - *Alpi Piem.* .... (a) subsp. **uniflora**

Pianta grigio-tomentosa o quasi verde, con peli ispidi abbondanti. *La stirpe più comune in V. Aosta, verso Or. fino al M. Baldo e sull'App. Tosco-Emil.* .... (b) subsp. **thomasiana** (Gremli) Vaccari

4249. C. rhaetica Moritzi - ● - F. retico - 9476201 - H scap - ♃, 3-4 dm. F. eretto, generalm. indiviso, senza peli pluricellulari; fg. basali con picciuolo di 2-3 cm e lamina lanceolata (1-2 × 5-7 cm), dentata; fg. cauline ± lineari (fino a 3 × 50 mm), a base ristretta. Involucro cilindrico 10-15 × 15-20 mm, lassam. avvolto dalle appendici; fi. violetti 18 mm; acheni 3 mm con pappo di 1 mm.

Pendii e prati aridi, pinete. (1000 - 2200 m, sul Garda scende fino a 70 m). - Fi. VI-VII - Subendem.

Alpi Trent. e Lomb. dal Garda al C. Tic., soprattutto sulle catene merid., però verso N penetra fino al Bormiese, Grigioni e Poschiavo: C.

4249/b. C. pectinata L. - 9476193 - H scap - ♃, 1-5 dm. F. prostrato o ascendente con rami eretti. Fg. verdi un po' coriacee, ispide, ma alla fine quasi glabre, le inf. picciuolate ± lanceolate (1-1.5 × 4-6 cm) con 1-3 denti o lobi profondi per lato, le cauline ± ovate (1-2 cm) ed intere, generalm. semiamplessicauli. Capolini isolati all'apice dei rami; involucro ovoide diam. 13-15 mm; squame con appendice piumosa bruna di 8-10 mm, ripiegata verso il basso così che l'involucro ne è completam. avvolto; fi. rosei; acheni 3 mm con pappo di 0.5 mm. - *Rupi e pietraie (silice). Nizzardo: RR o scomparsa.* - Fi. VI-VIII - NW-Medit.

4249/c. C. procumbens Balbis - F. prostrato - 9476200 - H scap - ♃, 1-3 dm. F. prostrati con rami arcuato-ascendenti, fogliosi fino all'apice. Fg. grigio-lanose almeno di sotto, le inf. (3-6 cm) lanceolate e ± picciuolate, le cauline con base amplessicaule e progressivam. abbreviate, ovali (1-3 cm), tutte con margine irregolarm. sinuato o lobato. Capolini isolati, avvolti dalle fg. sup.; involucro ovoide diam. 12-20 mm; squame con appendice piumosa bruna di 3-6 mm, ± ripiegate (involucro non completam. avvolto); fi. roseo-purpurei; acheni 3-4 mm con pappo di 0.5-1.5 mm. - *Rocce, pietraie, pascoli aridi. Endem. in una piccola zona del Nizzardo (la località più prossima a 17 km dal nostro confine); segnalata anticam. in Lig. Occid. e Cors., ma da confermare; forse non appartiene alla nostra flora.* (800 - 1500 m). - Fi. VI-VII - Endem. Provenzale.

Nota - Mentre questa flora era in stampa è stata individuata una popolazione di *Centaurea* con f. prostrati sul M. Borla (Alpi Apuane) a 1000-1350 m, e descritta come **C. monti-borlae** Soldano. Essa appare affine a **4249/c**, dalla quale si distingue soprattutto per il pappo lungo 2-3 mm, quindi chiaramente più sviluppato, e probabilmente andrebbe considerata sottospecie di questa, cfr. Soldano A., *Giorn. Bot. Ital.* 112: 399-402 (1978).

Si tratta di specie perenne con f. di (5)15-25(40) cm, ramosi, abbondantem. fioccosi. Fg. verdi-tomentose, le inf. ovato-lanceolate e lungam. picciuolate, ± profondam. dentate, raram. lirate o pennatifide; fg. sup. ellittico-lanceolate, sessili. Involucro cilindrico-ovoide (diam. 9-12 mm); squame ad appendice fosca, triangolare-lanceolata, pennato-cigliata, acuminata, all'apice incurvata o riflessa; fi. rosso-violacei, gli esterni raggianti; achenio 3.5-4(4.5) mm con pappo di 2-3(4.5) mm.

La nuova specie vive su marmo assieme ad una florula ricca d'endemismo apuano (*Rhamnus glaucophyllus, Globularia incanescens, Santolina pinnata*) e con altri rari elementi disgiunti (*Galium paleoitalicum, Moltkia suffruticosa*).

4250-4252. Gruppo di **C. triumfetti** - Piante grigio- o bianco-tomentose con f. semplici o poco ramosi; fg. intere o poco divise; capolini grossi (diam. all'antesi fino a 5 cm); fi. di due tipi: i centr. ± purpurei, gli esterni raggianti, con tubo biancastro, progressivam. roseo in alto e con lacinie azzurro-violette; pappo lungo 1/8-1/3 dell'achenio. - Anche in questo gruppo si possono riconoscere 2-3 specie, abbastanza ben distinte, alle quali si sovrappone un'intensa variab. geografica o ± casuale, che rende i limiti meno evidenti. - Bibl.: Dostál J., *Preslia* 10: 57-69 (1931). Citazione: «*Stirps summopere ludibunda, et in falsas species perperam discerpta*» (Bertol., *Fl. Ital.* 9: 439, 1853).

C. montana

1 F. breve (3-8 cm); fg. inf. pennatosette, la porzione centr. indivisa larga 4-5 mm .... **4252. C. cana**
1 F. elevato (1-8 dm); fg. intere (raram. ± lobate in singoli individui)
 2 Squame con appendice portante su ciascun lato 5-9 ciglia nere brevi (non più lunghe del margine nero sottostante) .... **4250. C. montana**
 2 Squame con appendice portante su ciascun lato 9-15 ciglia pallide o brune (più lunghe del margine sottostante, che è bruno o nero) .... **4251. C. triumfetti**

4250. C. montana L. - F. montano - 9476210 - H scap - ♃, 2-8 dm. Simile a **4251**, ma con peli infeltriti biancastri misti a peli pluricellulari; fg. più larghe (le maggiori 3-4 × 8-12 cm), con base lungam. decorrente sul f.; fg. più elevate spesso superanti il capolino; squame con appendice a 5-9 ciglia brevi (0.5-1.5 mm) per lato; acheni 5-6 mm con pappo di 1-1.5 mm.

Boscaglie, cedui, prati pingui. (300 - 1900 m). - Fi. VI-VIII - Orof. Centro-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt. ed App. Centr. dalla Tosc. all'Abr.: R.

Nota - Specie rara, che vive negli adenostileti, nelle boscaglie con *Cypripedium*, oppure nei triseteti; le segnalazioni dalle Alpi ed It. Centr. vanno in massima parte riferite a **4251**, che è molto più comune.

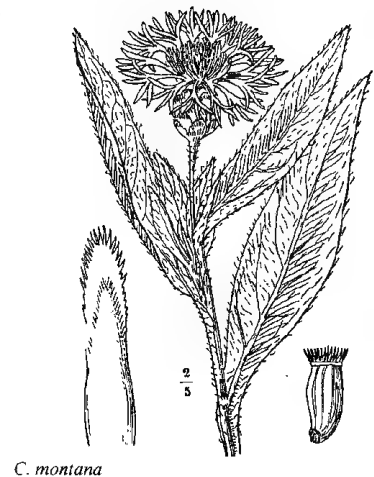
4251. C. triumfetti All. (= *C. axillaris* Willd.) - F. di Trionfetti[1] - 9476216 - H scap - ♃, 3-8 dm (!). Sparsam. pubescente, verde o grigio-biancastra nelle parti giovani per peli infeltriti biancastri, ma senza peli pluricellulari; f. eretto, con ali decorrenti (larghe 3-4 mm) alla base delle fg., generalm. semplice o monocefalo. Fg. lanceolate (0.5-3 × 9-13 cm), con base ristretta o ± amplessicaule; lamina per lo più intera; fg. sup. non superanti il capolino, lineari, acute. Capolini 1(2), grossi (diam. 5 cm); involucro cilindrico-ovato diam. 12-15(20) mm; squame con appendice nera e 9-15 ciglia lunghe 1.5-2.5 mm; fi. con tubo bianco-roseo di 20 mm e lacinie azzurro-violette di 15 mm; acheni 4-5 mm con pappo di 1-2 mm.

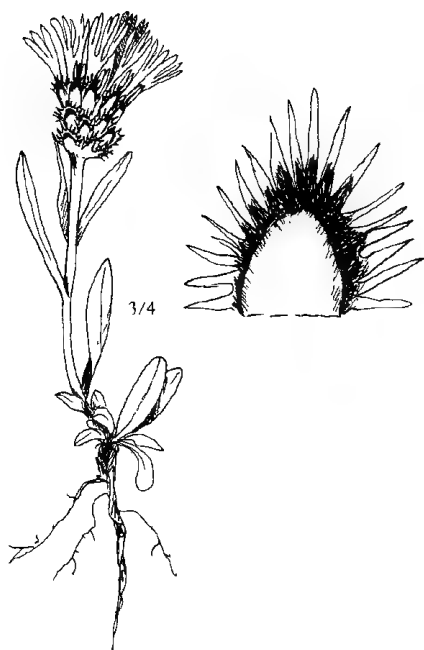
Prati aridi, boscaglie. (0 - 1400 m, nel Merid. fino a 1700 m). - Fi. V-VIII - Europ-Caucas.

Alpi e rilievi collinari prealpini dal Triest. alla Lig., App. Sett.: C; Pen. (soprattutto sui monti) e Sic.: R.

Fg. cauline inf. oblanceolato-lineari, larghe 2-3 cm con base ± lungam. decorrente; pelosità scarsa: pianta ± verde; appendici con ciglia brune o pallide o argentine solo all'apice, lunghe 1-2 mm. - *La stirpe più diffusa nell'It. Sett. e Centr.* (= *C. triumf.* subsp. *aligera* [Gugler] Dostál 1976, non subsp. *triumfetti* Dostál 1976) .... (a) subsp. **triumfetti**

Fg. cauline inf. lineari-strette (5-8 mm), con base ristretta, non o appena decorrente; pelosità densa: pianta grigio-verde; appendici con ciglia argentine lunghe 2-4 mm. - *La stirpe più diffusa nell'It. Merid. e Sic.; risale nelle zone aride dell'App. fino alle Alpi Occid. (V. Aosta)* (= *C. variegata* Lam.; *C. seusana* Chaix; *C. triumfetti* subsp. *triumfetti* Dostál 1976) .... (b) subsp. **variegata** (Lam.) Dostál 1931

Nota - Abbastanza polimorfa per quanto riguarda la densità del tomento, colorazione delle ciglia, forma delle fg. (che in individui singoli possono anche essere incise o lobate e fino a lirate). La distinzione tra le due subsp. è incerta e si incontrano frequentem. casi dubbi: anche la loro distribuzione andrebbe

C. triumfetti

[1] Trionfetti G. B. (1658 - 1708), botanico a Roma.

C. cana (ic. nova)

C. depressa

C. cyanus

verificata. Non è neppure sicuro se la pianta delle Alpi Occid. sia realm. corrispondente a quella dell'App. Merid. e Sic.; quest'ultima sembra costituire una stirpe intermedia tra **4251** e **4252.**

4252. C. cana S. et S. (= *C. mathiolaefolia* Boiss.; *C. axillaris* Willd. var. *nana* Ten.) - F. nano - 9476236 - H scap - ♃, 3-8 cm, bianco tomentosa (!). F. alla base avvolto in guaine scure, eretto, semplice, monocefalo. Fg. basali lunghe 5-7 cm, con area centr. indivisa larga 4-5 mm e con 2-4 lacinie acute su ciascun lato, le cauline lanceolato-lineari, 8 × 50 mm, canalicolate, semiamplessicauli e decorrenti, sinuate sul margine. Capolino (diam. 4-5 cm) con involucro ovoide (11 × 13 mm) e squame con zona verde triangolare (3 × 4 mm) attorno ad esse una fascia nera, quindi ciglia (2-3 mm) alla base brune, all'apice argentine; fi. violetto-lillacini.

Pascoli e prati subalpini (calc.). (1700 - 2400 m). - Fi. VI-VII - Orof. NE-Medit. (Anfiadriatica).

App. Centr. sui Sibillini, Abr. e Pollino: R.

4252/b. C. sempervirens L. (= *Cheirolophus semperv.* Pomel) - 9476239 - H scap - ♃, 3-6 dm. F. un po' lignificati alla base, ramosi in alto, scabri. Fg. inf. con lamina lanceolata, generalm. profondam. dentata o divisa verso la base, le sup. per lo più lineari-lanceolate, intere. Capolino ovoide diam. 15-20 mm; squame verdastre striate con appendice più chiara, ± triangolare, portante 7-9 lacinie flessuose; fi. rosso-purpurei; acheni 4.5 mm, compressi ed un po' incurvati; pappo presente solo negli acheni interni e comunque molto breve. - *Segnalata dal Tenore pr. Bari, Lecce ed in Basil., ma non osservata in seguito e probabilm. da eliminare.* - Fi. V - Steno-Medit. - Occid.

4253. C. depressa Bieb. - F. depresso - 9476218 - T scap - ☉ (⊙), 2-5 dm, grigio-ragnatelosa. F. eretti, con rami eretto-patenti. Fg. inf. intere, oblanceolato-spatolate (1 × 4-6 cm) oppure ± profondam. sinuate o lirate; fg. cauline per lo più lineari o intere. Capolini piccoli; involucro ovoide, diam. 10 mm; squame con appendice nerastra stretta (0.3-0.5 mm) sulla quale sono inserite 6-8 ciglia argentine per lato, lunghe 1-2 mm; fi. centr. violetti, gli esterni blu-scuri; acheni 5 mm con setole centr. lunghe fino a 6-7 mm.

Campi ed incolti. (0 - 1000 m). - Fi. VI-VII - SW- e Centro-Asiat.

Avventizia nella Sic. Occid. pr. Palermo e sulle Madonie, ma non osservata di recente.

4254. C. cyanus L. - F. vero - 9476220 - T scap - ☉, 3-8 dm (!). F. ascendenti, flaccidi, con pelosità ragnatelosa, ampiam. ramosi. Fg. lineari-lanceolate (3-8 × 20-70 mm) a lineari, acute, per lo più intere, 3nervie. Capolini (diam. 2-3 cm) su peduncoli afilli allungati, eretti; involucro piriforme (diam. 5-10 mm); squame spesso ± arrossate, con appendici brune strette (0.3 mm) portanti ciglia di 1 mm circa, argentee; fi. azzurro-violetti 16 mm; acheni 3-4 mm, con pappo lungo altrettanto.

Campi di cereali. (0 - 1500 m). - Fi. V-VI (in montagna fino a VIII) - Steno-Medit. divenuta Subcosmop.

In tutto il terr.: C.

Nota - L'origine di questa specie è verosimilm. nel Medit. Or. sulle coste asiatiche di questo mare. Secondo Hegi e *Fl. Europ.* anche la Sic. potrebbe considerarsi inclusa nella sua patria d'origine, ma questo sembra da escludere, perché **4254** in Sic. si presenta solo in ambienti antropogeni. Da noi comunque **4254** è certam. arrivata già in epoca preromana assieme alle colture di cereali e da allora fa parte della nostra flora (archeofita). Ancora pochi decenni orsono era comunissima nei campi delle vallate alpine ed appenniniche; meno nella Pad., dove comunque era diffusa ovunque, ma per lo più in piante singole. In giugno poteva formare facies di grande bellezza (per la compatta fioritura azzurra) così da diventare un elemento del paesaggio agricolo collinare. Negli ultimi decenni, in seguito al diffondersi delle intense concimazioni chimiche, dell'uso di diserbanti e delle arature profonde **4254** è divenuta pianta rara e nelle zone d'agricoltura intensiva tende a scomparire.

4255. C. sphaerocephala L. - F. delle spiagge - 9476152 - H scap - ♃, 1-7 dm (!). F. generalm. ascendenti e poco ramosi, profondam. striati. Fg. dapprima grigio-tomentose ed invischianti i granuli di sabbia, quindi verdi; fg. basali lirate (5-8 cm) con lobo terminale ± cuoriforme (2.5-3 × 2-2.5 cm), area centr. indivisa larga 6-12 mm e 2-3 paia di segm. lat. patenti; fg. sup. oblanceolato-spatolate (1 × 3-4 cm), con grossi denti mucronato-subspinosi. Capolino unico o pochi; involucro ovoide diam. 10-15 mm, talora più squame portanti all'apice generalm. 5-7 (raram. fino a 13) spinule riflesse lunghe 4-8 mm; fi. purpurei 15 mm; acheni 4.5 mm con pappo di 2 mm, gli esterni senza pappo.

Dune e lit. sabbiosi. (lit.). - Fi. VI-IX - Steno-Medit. Occid.

Coste della Pen., dai lit. di Teramo e Grosseto (limite sett.) alla Puglia e Cal., Sic., Sard., Cors. ed in alcune Is. minori: C; ma localizzata.

Variab. - La densità del tomento e la forma delle fg. sono caratteri incostanti; i fi. di regola purpurei, sono talvolta scolorati, biancastri o giallognoli.
Questa è l'unica *Centaurea* della nostra flora, che vegeti elettivamente nell'ambiente delle dune marittime; di regola si presenta sui cordoni arretrati, dove le sabbie sono relativam. consolidate. Si tratta di elemento occidentale, molto frequente sulle coste tirreniche e siciliane, progressivam. più raro su quelle dell'Adriatico centro-merid.

4256. C. sonchifolia L. - F. grespino - 9476150 - H scap - ♃, 2-4 dm. Simile a **4255**, ma f. brevi, riccam. ramosi, alati; fg. minori, numerose, più addensate, con perimetro a lati quasi paralleli, per lo più profondam. incise e con area centr. indivisa stretta (3-6 mm); squame a 5-7 spine; acheni 4-4.5 mm con pappo di 2 mm.

Incolti aridi, spiagge. (0 600 m). - Fi. VI-VIII - Steno-Medit.

Lazio sui Colli Albani, Cal. a S. Eufemia e Pizzo, Sic. Or. da Milazzo a Messina, Catania ed Augusta: R.

4257. C. napifolia L. (= *C. romana* L.) - F. romano - 9476154 - T scap - ☉, 3-8 dm (!). F. striato-angoloso, ispido, ramoso-dicotomo e con ali decorrenti larghe 2-5 mm, dentellate. Fg. inf. lirate con segm. apicale cuoriforme a rombico 4-6 × 5-9 cm e 1-2 coppie di segm. lat. (1-4 cm) stretti, divergenti ad angolo retto; fg. sup. progressivam. pennatosette con 2-3 paia di segm. per lato o ± intere. Capolini numerosi; involucro piriforme diam. 10-13 mm; squame chiare con appendice cartilaginea portante 7-13 spinule pungenti lunghe fino a 3 mm, disposte a ventaglio; fi. purpurei; acheni 3.5 mm con pappo di 2 mm.

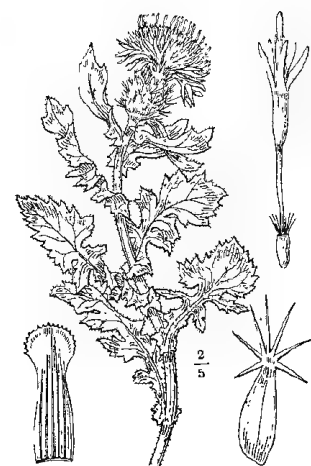
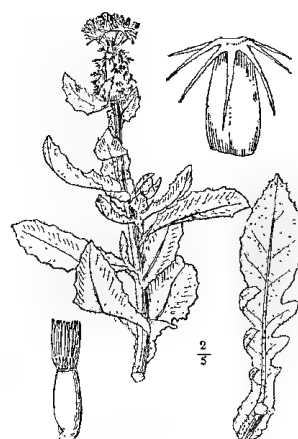
Campi, incolti, pascoli, siepi. (0 - 600 m). - Fi. V-VII - SW-Steno-Medit.

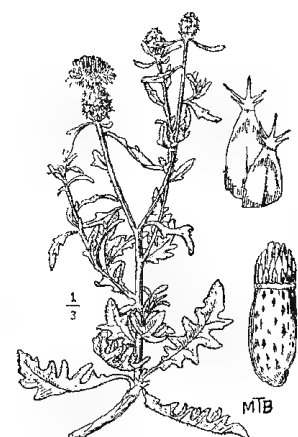
Sic.: C; Lazio, Camp., Cal., Sard. e Cors.: R; avventizia effimera in Lig.

4258. C. aspera L. - F. ispido - 9476153 - H scap - ♃, 3-6 dm (!). F. eretto, striato, ispido, ramoso-corimboso in alto. Fg. oblanceolato-spatolate (1-3 × 5-12 cm), grossam. dentate, le sup. minori (2-4 × 20-30 mm) e subintere. Capolini numerosi subsessili; involucro piriforme diam. 15-20 mm; squame chiare con appendice riflessa portante 5 spinule (lunghe fino a 3 mm) rivolte all'ingiù; fi. purpurei; acheni 4 mm con pappo lungo la metà.

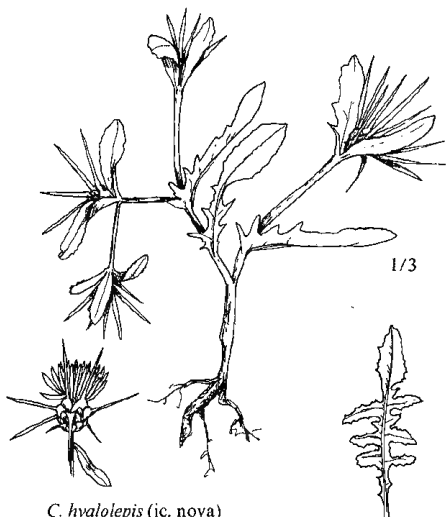
Incolti, siepi, vigne, spiagge. (0 - 300 m). - Fi. VI-VII - Steno-Medit. N-Occid.

Lungo le coste in Lig., Tosc., Lazio e Sard.: R; anche pr. Torino, Pavia e Tortona, probabilm. avventizia.

Variab. - *C. sphaerocephala* L. var. *conica* Somm. descritta per l'Argentario a Cala Galera, ha caratteri circa intermedi tra **4255** e **4258**: il portamento è simile a **4258**, e così pure sono le fg. e le misure dei capolini; invece le squame sono fortem. spinose come in **4255**. Secondo Sommier si tratta forse di un ibrido *inter parentes*.

C. sphaerocephala

C. sonchifolia

C. napifolia

C. aspera

C. calcitrapa

C. iberica

C. hyalolepis (ic. nova)

C. melitensis

4259. C. calcitrapa L. - F. stellato; Calcatreppola, Calcetreppola, Ippofesto; Cardo riccio - 9476148 - H bienn - ⊙, 2-10 dm (!). F. prostrato-ascendenti, ramosissimi, ragnatelosi o alla fine subglabri. Fg. inf. (5-8 cm) per lo più semplicem. pennatosette con lacinie di 1-2 × 18-25 mm, dentellate sul bordo subpungenti-scabre. Capolini numerosi, ascellari e subsessili o apicali; involucro piriforme diam. 6-8(10) mm; squame portanti all'apice una spina robusta (14-25 mm), nella parte basale per lo più con 2 coppie di spinule patenti di 2-3 mm; corolla purpureo-pallido; acheni 3 mm senza pappo.

Incolti aridi, vigneti, lungo le vie. (0 - 1400 m). - Fi. VI-VIII - Euri-Medit. divenuta Subcosmop.

In tutto il terr. Lig., (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; al Nord: R; manca generalm. nella Pad.; diffusa sui colli prealpini dal Triest. al Bresc., nel resto per lo più avventizia.

Variab. - Il portamento, la forma delle fg., la spinosità di queste, come pure lo sviluppo delle spine inserite sulle squame involucrali sono caratteri sottoposti a variazioni casuali. Maggiore importanza potrebbe avere *C. torreana* Ten. del Garg., con f. e rami eretti e spine ridotte, sulla quale tuttavia mancano notizie recenti.

4259/b. C. iberica Trev. - 9476147 - H bienn - ⊙, 3-8 dm. Simile a **4259**, ma parti giovani verdi, ispide; f. più elevato, spesso eretto; fg. inf. lirate, le sup. lanceolate o subspatolate; capolini ± avvolti dalle fg.; involucro diam. 8-14 mm; pappo poco più breve dell'achenio. - *Incolti, lungo le vie. Avventizia in Lig., pr. Perugia e Palermo ed in Cors.: R e forse scomparsa.* (0 - 300 m). - Fi. VI-VIII - W- e Centroasiat.

4260. C. hyalolepis Boiss. - F. a squame ialine - 9476146 - H bienn - ⊙, 2-4 dm. Simile a **4259**, ma fg. basali pennatosette o lirate con segm. sottili; capolini brevem. peduncolati; squame largam. ialine sul bordo, per lo più con 1 sola spina (raram. altre 2-3 basali); fi. gialli; pappo lungo quanto l'achenio.

Incolti, lungo le vie. (0 - 300 m). - Fi. VI-VIII - E-Medit.-W-Asiat.

Avventizia nel sec. scorso in Lig., nel Lucchese ed a Malta e ritrovata recentem. pr. Palermo a Mondello: R.

4261. C. melitensis L. - F. maltese - 9476159 - T scap - ⊙ (⊙), 3-6 dm (!). F. eretti, angolosi, scabri, in alto ramoso-corimbosi e con ali strette (1-2 mm). Fg. inf. pennatosette (5-8 cm) con area centr. indivisa larga 3 mm e 4-5 laciniette o denti profondi per lato; fg. cauline lineari-spatolate (2-3 × 20-30 mm), intere o oscuram. dentate, semiamplessicauli e decorrenti. Capolini molto numerosi; involucro piriforme diam. 7-9(12) mm; squame chiare, all'apice con una spina robusta, lunga 8-12 mm e 2-6 spinule lat. alla base; fi. gialli; acheni 2.5 mm, con pappo di 2 mm.

Incolti, lungo le vie. (0 - 300 m). - Fi. V-VIII - S-Medit. divenuta Pantrop. e Subtrop.

Lig. Occid. in Riviera, Tosc. (Maremma), Lazio al Circeo, Puglie, Cal., Sic., Sard., Cors., Giannutri ed Is. Maltesi: R.

4262. C. solstitialis L. - F. giallo; Spino giallo, Calcatreppole - 9476157 - H bienn - ⊙,, 2-5(10) dm (!). F. diffusi o ascendenti, raram. eretti, angolosi, con tomento ragnateloso; rami abbondanti, alati. Fg. scabre, ± tomentose fino a verde-grigie, le basali a contorno spatolato (1 × 4 cm), lirate, pennato-lobate o pennatosette con 2-3 lobi per lato; fg. cauline lanceolate, semiamplessicauli, dentate sul margine o quasi intere. Capolini (diam. 2.5-3 cm) con involucro piriforme (± 10 × 12 mm); squame largam. ovate, terminate da spine robuste; fi. gialli, gli esterni lunghi fino a 20 mm; acheni neri 2.5 mm con pappo lungo fino a 5 mm.

Incolti, vigne, lungo le vie. (0 - 1400 m). - Fi. VI-VIII - Steno-Medit. divenuta Subcosmop.

In tutto il terr.; Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: CC; bordo merid. delle Alpi: R e spesso solo avventizia; manca nella Pad.

1 Squame terminanti in 1 spina centr. più sviluppata delle lat.

2 Spina centr. di 9-17 mm (raram. fino a 22 mm), alla base spessa 0.5-1.4 mm e con 1-2(3) spine minori per lato. F. più strettam. (raram. oltre 1 mm) alati; pelosità densa, bianco-cotonosa; involucro diam. 7-8 mm e meno; fi. interni 13-15 mm; squame con pelosità ragnatelosa scomparsa alla fior. - *La stirpe più diffusa* .. .. (a) subsp. **solstitialis**

2 Spina centr. di 20-30 mm, alla base spessa 1.2-2.5 mm e con 0-2 spinule brevi per lato. F. largam. (1-3 mm) alati; pelosità scarsa: pianta verde; involucro diam. 12-15 mm; fi. interni 15-18 mm; squame inf. con pelosità ragnatelosa persistente fino alla frutt. - *Sic. e Sard., soprattutto sui rilievi: C* (= *C. schouwii* DC.; *C. cupani* Guss.) .... (b) subsp. **schouwii** (DC.) Dostál

1 Squame terminanti in 5(7) spine poco differenti l'una dall'altra. Spina centr. lunga 5-10 mm o meno. - *Basil., Cal. e Sic.: R; saltuariam. anche sulla dorsale appenninica fino alla Romagna* (= *C. lappacea* Ten.) .... (c) subsp. **adamii** (Willd.) Nyman

Nota - La distinzione tra le tre subsp. è assai ardua: (c) è forse basata solo su stati individuali; la distinzione tra (a) e (b) pare abbastanza chiara, ad es., sulle Madonie, però in molti casi ci si trova di fronte a popolazioni intermedie, forse ibridogene, di interpretazione difficile.

4263. C. nicaeensis All. - C. nizzarda - 9476161 - H bienn - ⊙, 3-8 dm. F. striato, contorto, scanalato, ragnateloso-scabro. Fg. inf. a contorno oblanceolato (6-10 cm), peduncolate e lirate oppure sessili e con 2-4 lobi profondi per lato, con orecchiette amplessicauli; fg. sup. lanceolate (1 × 2-4 cm) con 3-5 denti profondi per lato; lobi ottusi terminanti in un tubercolo a spinula uncinata lungo 0.3-0.4 mm; lamina con fitti peli setolosi persistenti e pelosità ragnatelosa effimera. Capolino sessile; involucro piriforme diam. 13-15 mm circa; squame sulla faccia esterna ragnatelose con margine scuro, ciglia lat. chiare e terminanti in una spina robusta (10-20 mm); fi. gialli; acheni 4-5 mm con pappo lungo la metà.

Incolti, ruderi, lungo le vie. (0 - 500 m). - Fi. V-VIII - SW-Steno-Medit.

Sic.: C; It. Merid. (escl. Camp.), Sard., Cors.: R; avventizia a Genova.

C. solstitialis

C. nicaeensis

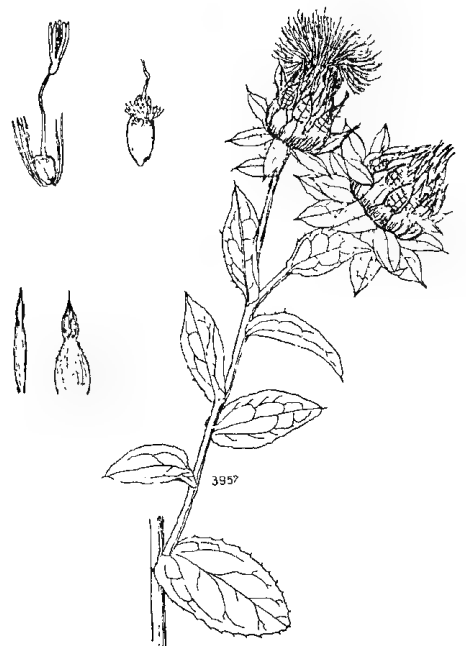
830. CARTHAMUS L. - Zafferanone (9477)

Come *Centaurea*, ma piante spinose; fg. sup. avvolgenti il capolino e progressivam. ridotte nelle squame; fi. tutti tub., gialli o rossicci; ricettacolo setoloso; pappo di squame lineari.

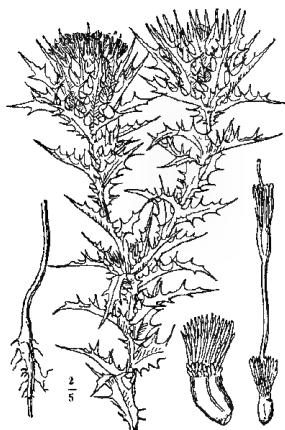
F. glabro; fg. con lamina ben sviluppata, dentata e spinulosa sul bordo; lacinie corolline pelose .... **4264. C. tinctorius**

F. pubescente-ragnateloso; fg. pennato-partite, acutam. spinose; lacinie corolline papillose .... **4265. C. lanatus**

4264. C. tinctorius L. - Z. coltivato - 9477002 - T scap (H bienn) - ☉ (⊙), 1-6(-12) dm. F. eretto, glabro, lucido, ramoso in alto. Fg. glabre, ovato-lanceolate a lanceolate (3-6 × 9-15 cm), sessili, con nervi reticolati, bordo dentato e spinuloso; fg. sup. bratteali, circondanti il capolino, lanceolate, patenti. Capolini (diam. 3 cm) piriformi; squame con un'appendice erbacea ellittica, portante una spinula all'apice; corolla rosso-aranciata; acheni 6-8 mm, prismatici con 4 angoli ottusi, gli esterni senza pappo, i centr. con pappo di squame brevi (< achenio) o anche nullo.

Incolti, lungo le vie. (0 - 600 m). - Fi. VII-IX - Patria ignota.

C. tinctorius (da Jávorka e Cs.)

Coltiv. un tempo ed inselvat. pr. gli orti, ma ora quasi scomparso. - Bibl.: Hanelt, *Kulturpfl.* 9: 114-145 (1961).

Usi - La coltura dello Zafferanone risale agli antichi Egizi e Babilonesi, che usavano i fi. per tingere i tessuti e ricavavano dai fr. un olio commestibile; ai Romani era nota solo come pianta medicinale, mentre nel Medio Evo ed Evo Moderno questa coltura si diffuse in gran parte dell'Europa Media. In Italia essa non ha mai avuto grande importanza; spesso i fi. erano usati come sofisticazione dello Zafferano, al quale sono simili per aspetto e colore (però non ne possiedono il pregiatissimo aroma!). Oggi la coltura è quasi ovunque in via di scomparsa, però l'olio commestibile, altamente insaturo, è di grande valore dietetico e meriterebbe di venire consumato più spesso.

C lanatus

4265. C. lanatus L. (= *Carduncellus lan.* Moris; *Kentrophyllum lan.* DC., incl. *K. turbinatum* Gasparr.) - Z. selvatico - 9477007 - T scap - ⊙, 3-6 dm. F. eretto, ramoso, con tomento ragnateloso alla fine caduco. Fg. basali ± lirate, in rosetta; fg. cauline inf. 1(2)pennatosette, le sup. sessili, patenti o ± arcuate, pennatosette (3)6-12(35) × (20)30-45(90) mm, con 3-4 paia di segm. e robuste spine (7-10 mm); fg. bratteali generalm. superanti i fi. e spinose. Capolini (2-3 cm) isolati all'apice dei rami; corolla giallo-chiara 20(-30) mm; acheni piramidati; pappo mancante nei fr. periferici, negli altri formato da squame esterne brevi, le medie lunghe fino al doppio dell'achenio e le centr. nuovam. brevi.

Incolti aridi, oliveti, vigne. (0 - 1300 m). - Fi. VI-VIII - Euri-Medit.

In tutto il terr.: C, però manca nella Pad., sulle Alpi limitato alle zone aride marginali. - Bibl.: Hanelt, *Feddes Rep.* 67: 41-180 (1963).

F. giallo-paglierino; fg. cauline con spine inserite secondo un angolo acuto; squame involucrali esterne lunghe per lo più 1.5 volte le medie, tutte (salvo le più esterne) quasi erette; corolla giallo intenso; antere gialle; acheni (2.5)3-4.5(5.2) × (3.5)4-5.5(6) mm. - *Il tipo più comune* .. .. (a) subsp. **lanatus**

F. generalm. biancastro; fg. cauline con spine inserite ad angolo retto; squame involucrali esterne lunghe generalm. il doppio delle medie, tutte ricurve-patenti; corolla giallo-pallida o biancastra; antere bianche con strie violette; acheni (2.5)3.8-4.5(5.5) × (3)5-6(7) mm. - *Malta, Lampedusa; in individui di passaggio alla subsp.* (**a**) *anche in Sic.* (= subsp. *creticus* [L.] Holmb.) .... (**b**) subsp. **baeticus** (Boiss. et Reuter) Nyman

831. CARDUNCELLUS Adanson - Cardoncello (9478)

Come *Carthamus*, ma corolla azzurra e pappo di setole pennate (salvo **4266**). - Bibl.: Rivas Goday S. y Rivas Martinez S., *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 25: 188-197 (1967).

1 F. allungato (20-60 cm); capolino superante di molto le fg.; pappo di setole semplici, lungo il doppio dell'achenio .... **4266. C. coeruleus**
1 F. ridotto (0.5, raram. 20 cm); capolino superato dalle fg.; pappo di setole pennate o scabre, lungo 3-4 volte l'achenio
 2 Fg. con segm. lineari; achenio 5 mm .... **4268. C. monspeliensium**
 2 Fg. con segm. lanceolati; achenio 7 mm .... **4267. C. pinnatus**

C. coeruleus

4266. C. coeruleus (L.) DC. (= *Carthamus coer.* L.) - C. azzurro - 9478006 - H scap - ♃, 2-6 dm. F. ascendenti, generalm. semplici, sparsam. pelosi. Fg. lucide e coriacee, spinose, le sup. sessili amplessicauli. Capolino generalm. unico (diam. 3 cm) avvolto da fg. bratteali patenti; involucro ovoide; squame con appendice membranosa bruna, ± ottusa e lacerata; corolla azzurra;

acheni glabri, biancastri, prismatici ad angoli arrotondati; pappo e setole scabre.

Incolti, siepi, bordi di vie. (0 - 1200 m). - Fi. VI-VII - S-Medit.

Riviera, coste della Tosc. ed Arcip., Laz., It. Merid. (escl. Camp.), Sic., Sard., Cors.: R.

Variab. - Le fg. sono ± lanceolate (1.5 × 3-4 cm), grossam. dentate o lanceolato-lineari (1 × 4-5 cm) o profondam. pennatosette (la cosiddetta var. *tingitanus* Auct.) con lamina ridotta ad una fascia larga 3 mm in corrispondenza alla rachide.

4267. C. pinnatus (Desf.) DC. - C. siciliano - 9478003 - H ros - ♃, 3-5(-20) cm (!). F. subnullo. Fg. in rosetta appressata al suolo, a contorno lanceolato (2-2.5 × 8-10 cm) pennatosette con segm. lanceolati (5 × 10-14 mm), perpendicolari alla rachide, acuti e spinosi. Capolino unico (diam. 4-5 cm) al centro della rosetta; involucro cilindrico (3 × 3 cm); brattee ovali lanceolate (11 × 25 mm), terminanti in un'appendice spinulosa sfrangiata; corolla roseo-violetta con tubo filiforme di 25 mm, fauce di 1.5 × 2 mm e lacinie di 10-20 mm.

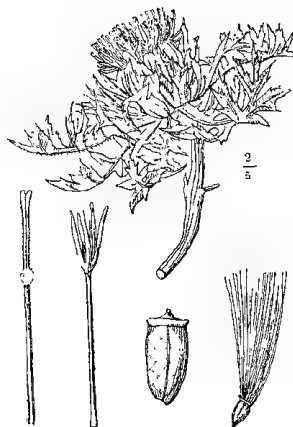
Incolti, pascoli, garighe. (0 - 1400 m). - Fi. V-VII - SW-Medit.

Sic.: R, sulle Madonie e monti del Palermitano: C.

4268. C. monspeliensium All. - C. provenzale - 9478001 - H ros - ♃, 3-20 cm. Rz. obliquo legnoso; scapo eretto, striato, semplice. Fg. (8-13 cm) pennato-composte; rachide con area indivisa larga 3-4 mm; segm. lat. (4-7 paia) a volte pennati, di 2 × 15-25 mm; lamina coriacea, subglabra; denti terminanti in spine acute di 2-3 mm; fg. sup. bratteiformi alla base del capolino, progressivam. allargate ed alla fine ovali (5 × 20-25 mm). Capolino unico; involucro cilindrico (1.5 × 2 cm); squame int. con appendice membranosa giallastra; corolla azzurra 25 mm.

Garighe, pascoli aridi. (0 - 1100 m). - Fi. V-VII - NW-Medit.

Lig. occid. in V. Nervia sul M. Abellio: R; più abbondante nel Nizz.

C. pinnatus

C. monspeliensium

832. CNICUS L. - Cardo (9479)

Come *Carthamus*, ma fi. periferici sterili; pappo formato da una coroncina membranosa esterna, una serie di peli allungati ed all'interno una serie di peli brevi.

4269. C. benedictus L. - C. benedetto - 9479001 - T scap - ☉, 2-6 dm. F. eretto, setoloso e ± ghiandoloso. Fg. pennatosette (2-3 × 8-12 cm, le inf. fino a 30 cm) con 4-6 coppie di segm. triangolari (5-10 × 10-15 mm); lamina dapprima bianco-lanosa, poi con lunghi peli sparsi; margine eroso e ± spinuloso; fg. sup. bratteali avvolgenti il capolino, lanceolate (8 × 30 mm). Capolini diam. 2 cm; squame esterne ovate, acute, le interne progressivam. allungate e con apice portante una resta, nelle più interne pennata; corolla gialla venata di violetto, 20 mm; achenio con circa 20 coste longitudinali.

Campi a riposo, incolti. (0 - 800 m). - Fi. V-VI - W-Medit. (?).

Solo nelle regioni occid., ma forse solo come resto di antiche colture (pianta medicinale), non osservato di recente e probabilmente in via di scomparsa.

C benedictus

C. corymbosum

833. CARDOPATUM Pers. - Broteroa (9444) (= *Brotera*[1] Willd. non Cav.; *Broteroa* Auct.)

Bibl.: Spach E., *Ann. Sc. Nat.* ser. 3, 5: 233-247 (1846).

Affine a *Carlina*, ma involucro senza fg. né squame vessillari; fi. circa 8 per capolino; pappo di 8-10 squame membranose.

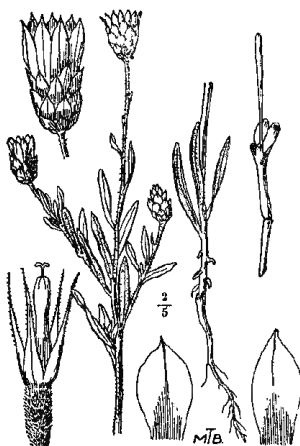
4270. C. corymbosum (L.) Pers. (= *Brotera corymb.* Willd.) - Broteroa - 9444001 - H scap - ♃, 8-20 cm (!). F. brevi (generalm. $<$fg.), glabri, cilindrici, irti di spine lunghe fino ad 1 cm. Fg. basali 1-2pennatosette, di 3-4 × 9-14 cm, con 7-9 coppie di segm. pennatopartiti, spinosissimi; fg. sup. pennate, progressivam. ridotte nelle squame. Capolini (diam. 5-10 mm) agglomerati in corimbi contratti all'apice del f.; squame esterne pennate; corolla azzurra (1 × 10 mm); achenio villoso con pappo formato da 8-10 squame lesiniformi (1.5 mm).

Incolti argillosi. (0 - 1300 m). - Fi. VI-VIII - NE-Medit.

It. Merid. ed Abr.: R; anche pr. Ancona.

834. XERANTHEMUM L. - Perpetuini (9445)

Affine a *Carlina*, ma senza spine; fg. intere; involucro senza fg. bratteali né squame vessillari; fi. periferici sterili, bilabiati, gli altri ermafroditi; pappo di squame lesiniformi

1 Squame glabre con breve mucrone apicale
  2 Capolini più lunghi che larghi; fi. 30-45 .... **4271. X. inapertum**
  2 Capolini più larghi che lunghi; fi. 100-125 .... *4271/b. X. annuum*
1 Squame tomentose sulla carena, senza mucrone apicale .... **4272. X. cylindraceum**

X. inapertum

4271. X. inapertum (L.) Miller - P. mezzani - 9445002 - T scap - ☉, 1-4 dm, bianco-tomentosa e con aroma lieve (!). F. eretto, semplice o ramoso-corimboso in alto. Fg. inf. lineari-spatolate, le cauline lanceolato-lineari (4-7 × 20-65 mm), acute, intere, generalm. convolute. Capolini (diam. 1-1.5 cm) isolati all'apice dei rami lungam. nudi; squame glabre, membranose, le esterne ovate o subrotonde (3-4 mm), le interne oblanceolate (5 × 12 mm) con mucrone apicale; squame della serie più interna 2 × 16 mm, vessillari (lucide e bianco-brune o rosate), generalm. erette, lunghe 1.5 volte il diam. della parte fiorifera del capolino (disco); fi. ermafroditi 30-40, i periferici ♀ 3-4; corolla violetta; achenio 4-6 mm con pappo formato da 5 squame.

Pendii aridi e steppici. (500 - 1200 m, nel Merid. fino a 1800 m). - Fi. VI-VIII - S-Europ.-Pontico.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia),

---

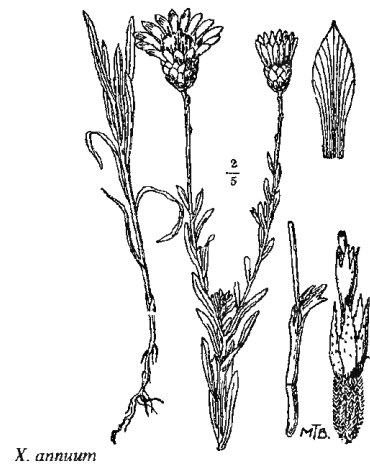
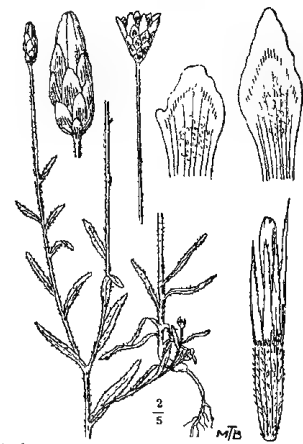
[1] Brotero F. de Avellar (1744-1828), professore a Coimbra e Lisbona, autore della prima, fondamentale flora portoghese.

Sic. e Sard.: R (nell'App. Umbro-March.: C); risale al N fino ai C. Eug., pr. Bassano, Lessini, V. Aosta.

4271/b. X. annuum L. - P. maggiori; Erba d. Quaglia - 9445001 - T scap - ⊙, 1-5 dm. Simile a **4271**, ma squame vessillari generalm. rosee o violacee, alla fior. sotto il sole patenti, lunghe il doppio del disco; fi. ermafroditi 100-120, i periferici ♀ 4-8. - *Coltiv. raram. e subspont.; mancano segnalazioni recenti.* - Fi. VI-VIII - SE-Europ.-Pontico.

4272. X. cylindraceum S. et S. (= *X. foetidum* Auct. non (Cass.) Moench) - P. piccoli; Scoparella - 9445003 - T scap - ⊙, 1-5 dm (!). Simile a **4271**, ma fg. più sottili (2-5 × 25-55 mm); squame pubescenti sul dorso, glabre ed arrossate sul bordo; squame vessillari più brevi; fi. ermafr. 10-12, i periferici ♀ 3-4.

Prati aridi steppici, incolti. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VIII - S-Siber.-S-Europ. (Steppica).

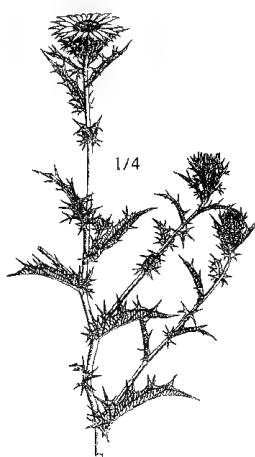
Lig., Pen. fino alla Basil.:R; verso N risale fino alla Via Emilia, quindi sui C. Eug. e Prealpi dal Vicent. al Bergam.; in Piem. sulle Langhe (probabilm. da eliminare dalla V. Aosta); anche in Istria fino a Pirano, ma non nel terr. italiano.

X. annuum

X. cylindraceum

835. CARLINA[1] L. - Carlina (9449)

Bibl.: Meusel H. et Kästner A., *Wiss. Z. Univ. Halle* 11: 279-292 (1962); id., *Feddes Rep.* 83: 213-232 (1972).

Piante erbacee spinose con fg. generalm. divise, alterne o in rosetta; capolino unico o pochi; fi. ∞; involucro avvolto esternam. da fg. poco trasformate (fg. involucrali); squame interne generalm. membranose e con funzione vessillare; ricettacolo con pagliette; fi. tutti ermafroditi tubulosi; pappo piumoso; antere caudate; stimmi glabri con un ciuffo di peli all'apice dello stilo; acheni ad inserzione basale, generalm. pubescenti.

1 F. nullo; capolino direttam. inserito al centro della rosetta
 2 Fg. tutte picciuolate, glabre o un po' ragnatelose sulle 2 facce; squame raggianti bianco-avorio, talora chiazzate di scuro .... **4280. C. acaulis**
 2 Fg. centr. sessili, bianco-tomentose di sotto; squame raggianti color giallo-zolfo .... **4281. C. utzka**
1 F. ben sviluppati con capolini apicali
 3 Piante perenni o bienni, glabre o poco pelose
  4 Squame raggianti larghe 2-3 mm
   5 Squame raggianti biancastre o ± rosee o brune; capolini (con le fg. involucrali) generalm. diam. 3-6 cm
    6 Fg. involucrali lanceolate, senza spine; squame raggianti 20 mm .... **4275. C. sicula**
    6 Fg. involucrali con spine pennate; squame raggianti 25-33 mm .... **4280. C. acaulis**
   5 Squame raggianti gialle; capolini 2-4 cm
    7 Capolini diam. 1.5-2 cm; fg. involucrali (14)19-48(56) mm .... **4273. C. corymbosa**
    7 Capolini diam. 2.5-3.5(4) cm; fg. involucrali (39)45-55(65) mm .... **4274. C. involucrata**
  4 Squame raggianti più strette (0.5-1.5 mm)
   8 Fg. involucrali non superanti i capolini, questi di 2-4 cm . **4278. C. vulgaris**
   8 Fg. involucrali ben più lunghe dei capolini, questi di 4-6 cm
    9 Fg. involucrali esterne più brevi delle interne ..... **4279. C. nebrodensis**
    9 Fg. involucrali esterne più lunghe delle interne . **4279/b. C. macrocephala**
 3 Piante annue, densam. lanose
  10 Squame raggianti giallo-dorate .... **4276. C. racemosa**
  10 Squame raggianti purpuree o violacee .... **4277. C. lanata**

[1] In collaborazione con A. Kästner e H. Meusel (Halle/Saale).

C. corymbosa (ic. nova)

4273. C. corymbosa L. - C. raggio d'oro - 9449003 - H scap - ♃, 2-9 dm (!). Rz. ramoso, ingrossato e lignificato; f. eretto o ascendente, semplice e monocefalo o raram. ramoso, alla base nudo o poco foglioso. Fg. inf. generalm. lanceolate, alla fior. scomparse, le med. 6-9 cm, lanceolate a lanceolato-triangolari (4-4.5 volte più lunghe che larghe), profondam. pennato-partite con ± 5 coppie di segm. patenti ed area centr. indivisa larga 3-5 mm; spina apicale 10-20 mm, le altre 1-3 mm; fg. sup. arcuato-patenti, le più elevate bratteali. Capolini diam. 1.5-2 cm (con le brattee fino a 4 cm) isolati all'apice dei rami; fg. involucrali esterne lineari-lanceolate, poco ingrossate alla base, (14)19-48(56) mm, nettam. più lunghe delle squame, con spina apicale di 7-12 e fino a 25 mm; squame interne raggianti, lesiniformi-subspatolate (max. largh. a 1/5 dall'apice) 2 × 16-18 mm, giallo-dorate di sopra, gialle o purpuree di sotto, nel secco spesso brune; corolla pallida, cilindrica 0.8 × 8 mm.

Prati aridi e sassosi. (0 - 1200 m). - Fi. VII-X - Steno-Medit.

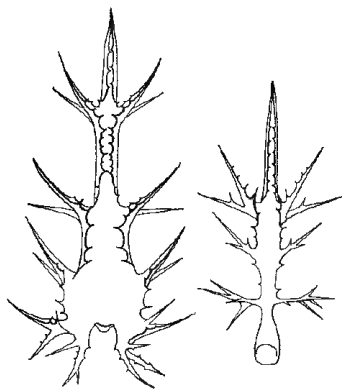
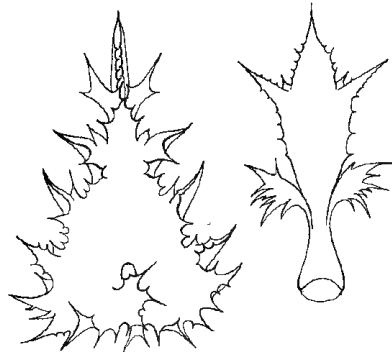
Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard. e Cors.: C; anche nel Triest. ed in Piem. pr. Ivrea e forse in V. Aosta.

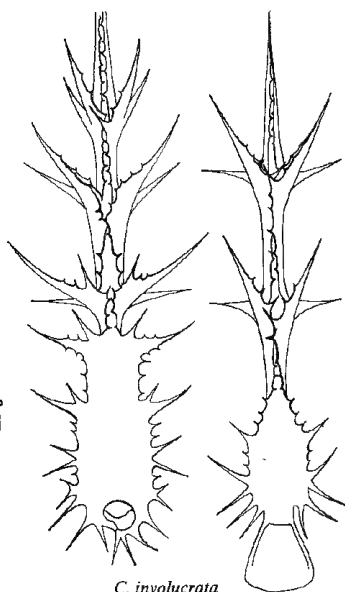
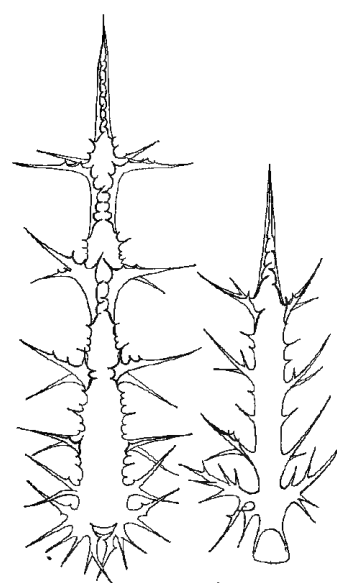
Nota - Una pianta con fg. ovato-lanceolate di 1.5 × 3-4 cm, sinuato-lobate, dentate e con spine brevi (1-1.5 mm), fg. sup. largam. ovali, capolino maggiore, squame esterne fogliacee, palmato-3dentate, squame med. 3 × 15 mm terminanti in una spinula è stata descritta come *C. corymb.* var. *globosa* Arcang. (= *C. globosa* Huter) e va probabilm. riferita come subsp. a **C. hispanica** Lam. È nota per la Cal. pr. Reggio e Sic. Sett.-Orient.; **4273** in Sic. manca completam. nell'areale di **4275.**

Una var. **rothii** Heldr. et Sart. è nota per le Is. Tremiti (Cretaccio) e forse può presentarsi in altre zone della Puglia; si distingue per le fg. cauline e involucrali con spine apicali molto robuste e sviluppate e segna il passaggio verso **C. graeca** (Boiss.) Heldr., che, almeno in aspetto tipico, da noi sembra mancare.

4274. C. involucrata Poiret - C. di Lampedusa - 9449014 - H scap - ♃, 3-6 dm. Simile a **4273**, ma fg. sup. fino a 6 volte più lunghe che larghe; capolini maggiori, diam. 2.5-3.5(4) cm; fg. involucrali (39)45-55(65) mm, con base chiaram. ingrossata a clava.

Incolti. (0 - 100 m). - Fi. VII-X - S-Medit.

Nota con certezza solo dell'Is. di Lampedusa: R; segnalata anche nella Sic. Occid., ma per confus. con la prec.

C. corymbosa

C. corymbosa var. *globosa*

2 cm

C. involucrata

C. sicula

4273-4275: profilo di una fg. sup. e di una fg. involucrale.

C. sicula

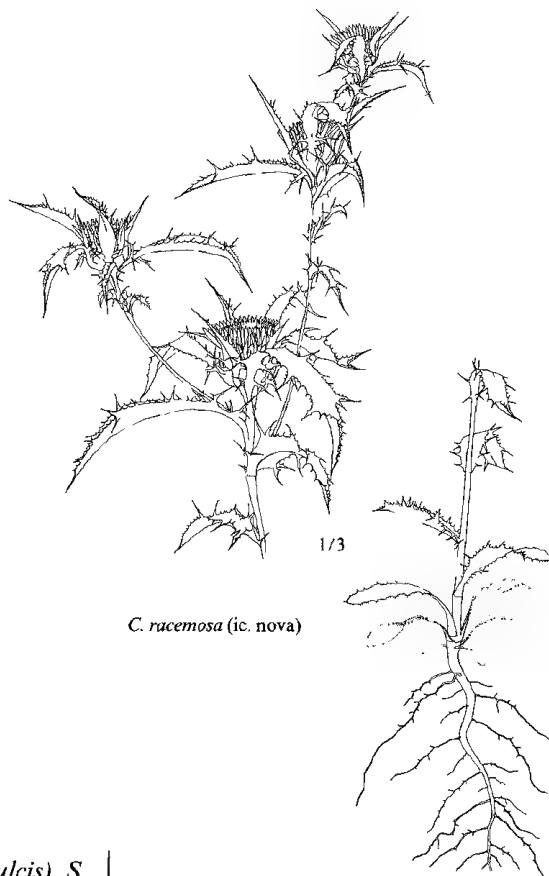
C. racemosa (ic. nova)

4275. C. sicula Ten. - ● - C. siciliana - 9449004 - H scap - ♃, 2-9 dm (!). Rz. legnoso (1 cm); f. eretto, cilindrico o appena striato, subglabro (raram. pubescente alla base), ampiam. ramoso. Fg. cauline inf. lanceolate a oblanceolate (4-6 × 8-13 cm), pennato-partite con area centr. larga 1 cm e robuste spine patenti; fg. sup. abbreviate, progressivam. sfumanti in quelle involucrali; segm. lat. incisi con 2(3) spine; spina apicale (12)18-30 (35) cm. Capolini diam. (16)18-22(25) mm; fg. involucrali per lo più lanceolate a lineari-lanceolate (4-7 cm), molto ingrossate alla base, spinose; squame interne lesiniformi (2 × 20 mm), chiare all'interno e ± rosee all'esterno, nel secco generalm. brune su entrambi i lati; corolla paglierina, setacea (0.2 × 14 mm).

Incolti, pascoli aridi, lungo le vie. (0 - 1600 m). - Fi. VI-VIII - Steno-Medit. S-Or.

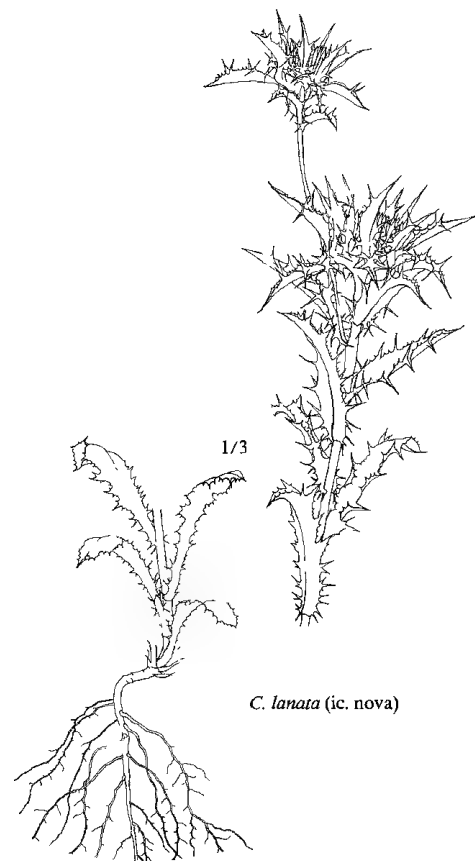
Sic. Occid., Madonie, Nebrodi; Is. vicine (Eolie, Ustica, Egadi, Pelagie, Pantelleria, Malta): C; anche a Capri e pr. Lecce.

4276. C. racemosa L. - C. minore - 9449013 - T scap - ⊙, 1-5 dm. Simile a **4277**, ma più gracile e ramoso-dicotoma; fg. inf. (2 × 6-10 cm) picciuolate; capolini diam. 1-1.5 cm; fg. involucrali esterne 8-15 × 25-60 mm; squame raggianti giallo-dorate.

Incolti aridi. (0 - 300 m). - Fi. IX-X - SW-Medit.

Sard. Sud-Occid. (Iglesiente, Sulcis), S. Antioco: R.

4277. C. lanata L. - C. lanosa - 9449012 - T scap - ⊙, 1-5 dm (!). F. cilindrici con lanosità biancastra, semplici o corimbosi in alto. Fg. inf. semiamplessicauli, ± oblanceolate (2-3 × 8-12 cm), pennato-lobate con 7-9 paia di segm. relativam. molli e subspinosi; fg. med. e sup. progressivam. lanceolate, più rigide con spine gialle (5-8 mm) laterali ed apicali. Capolini (diam. 2-3.5 cm) apicali oppure sessili nelle dicotomie; fg. involucrali esterne lanceolate (1-2 × 4-6 cm), lanose, ricurvo-patenti ed acutam. spinose, superanti l'involucro; squame esterne lanceolate (3 × 10-13 mm), spinose; squame raggianti lesiniformi, le esterne (1.5 × 17-18 mm), brunicce, le interne (2 × 12 mm) di un bel roseo-violaceo, a lancetta, con porzione colorata caduca. Corolla paglierina, filiforme (1.2 × 12 mm).

Incolti, pascoli aridi, lungo le vie. (0 - 1200 m). - Fi. VI-VIII - Steno-Medit.

It. Merid., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori; C; da qui risale lungo l'Adriat. fino a Pesaro e lungo le coste occid. fino al Pisano e Lig., alla V. dell'Arno e colli Moden. e Bologn.

C. lanata (ic. nova)

C. vulgaris

4278. C. vulgaris L. - C. comune - 9449006 - H scap - ♃, 2-4(6) dm (!). F. eretto, striato, ramoso-corimboso, generalm. fioccoso ed arrossato. Fg. sessili e semiamplessicauli, le inf. fino a 15 cm; fg. med. decisam. più brevi (1 × 3-5 cm), un po' coriacee, ovali-lanceolate, arcuato-patenti o riflesse con spine di 2-4 mm; fg. sup. carenate; tutte le fg. con lacinia apicale breve, e sulla pag. inf. pubescenti-ragnatelose. Capolini (diam. 2-4 cm) isolati all'apice dei rami; fg. involucrali appressate al capolino e più brevi delle squame, lesiniformi (2.5 × 15-17 mm) con spinule patenti; squame esterne lesiniformi (1 × 10 mm) con spine pennate nerastre; squame interne raggianti larghe (verso l'apice) 0.6-0.7 mm e lunghe 17-18 mm, acute, nella metà inf. purpuree, verso l'apice di un giallo pallido; corolla paglierina, spesso all'apice purpurea, setacea (0.2 × 11 mm).

Cedui e boscaglie, pascoli aridi, incolti, sentieri. (0 - 1800 m). - Fi. VI-IX - Eurosib.

In tutto il terr. (manca in Sic., Sar Cors.): C.

Variab. - La stirpe qui sopra descritta è la diffusa; accanto ad essa dalle Alpi al Mc si presentano raram. popolazioni a fg. q lineari, circa 10 volte più lunghe che larg spine più molli; esse sono state indicate me subsp. *longifolia* Nyman (= *C. longij* Rchb. non Viv.), ma probabilm. rappre. tano, almeno nella maggior parte dei (forme prive di reale valore. Esse sono s identificate anche con **4279**, che è specie stinta, ma per errore. Il complesso polim(di **4278** andrebbe inquadrato entro 2 sp (**4278** e **4278/b**.), tuttavia fra le stirpi a sottili e quelle corrispondenti alla descri ne si inseriscono tipi di transizione indi con *C. intermedia* Schur (= var. *semiam xicaulis* Formanek). Per le relazioni queste diverse stirpi si può proporre la c ve seguente:

1 Fg. sup. ondulate con nervi (almeno i sali) proseguenti direttam. in robuste ne; fg. involucrali non superanti le sc me

2 Tutte le fg. ± ondulate e con spine buste; pag. inf. sparsam. pubesc((verde-grigia). Piante di 1-3 dm con polini generalm. numerosi; fg. generi 2-4 volte più lunghe che larghe .... **C. vulgari**

2 Fg. sup. ondulate nella parte basal(altre piane; spine deboli; pag. inf. b co-tomentosa. Piante di 3-7 dm, piam. ramose e con parecchi capolini c.s. .... *C. intermedia* S(

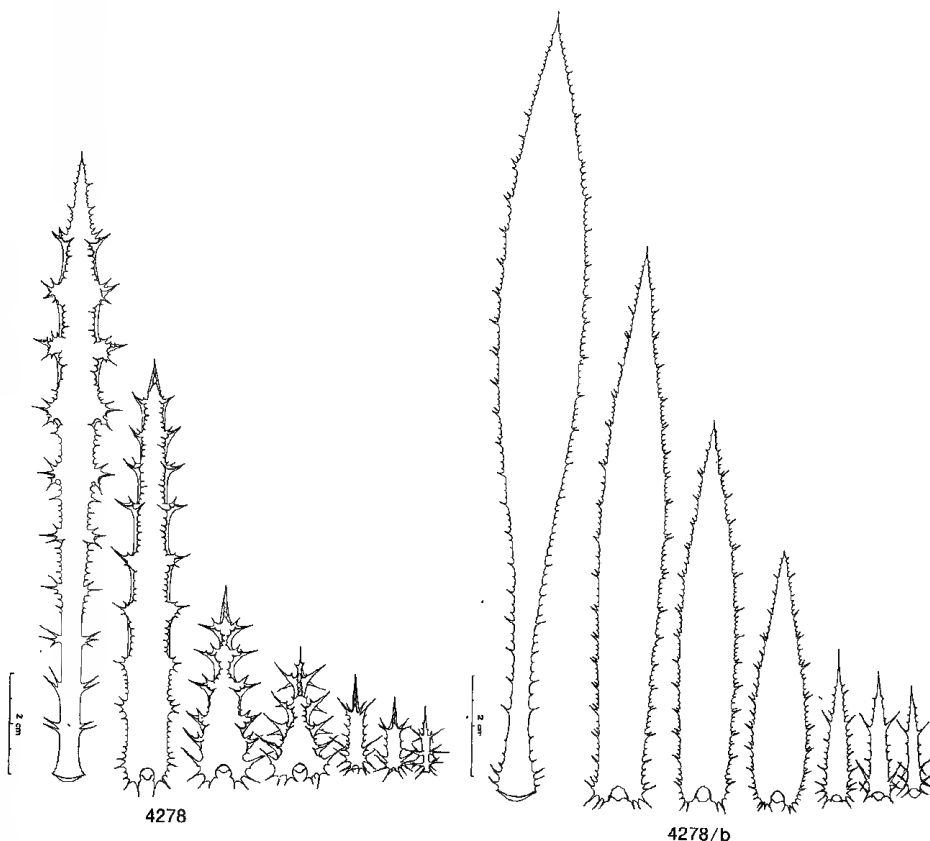
1 Fg. tutte piane con nervi alla fine de renti in senso parallelo al margine, proseguenti nelle spine; fg. involu(superanti le squame. Pianta di 2-4 dm, f. per lo più semplice ed 1 capolino; con spine deboli e pag. inf. sparsam. bescente (verde-grigia); lamina 4-8 v più lunga che larga .... **C. stricta** (Rouy) Fri

Le indicazioni di **4278** dalla Sic. sono e nee: esse derivano da confus. con **4** Nell'It. Merid. **4278** sembra essere ab stanza rara e molte segnalazioni andrebt verificate.

profilo delle fg., dalle basali alle involucrali

4278/b. C. stricta (Rouy) Fritsch 9449017 - H scap - ♃, 2-4 dm. Simil **4278**, dalla quale differisce per i car teri indicati in chiave analitica; f. pe più semplice con 1 capolino; fg. c spine deboli e pag. inf. sparsam. pul scente.

Incolti, pascoli, cea (0 - 1000 m). - Fi. VI- - Europ.

Piem. a Cinzano, ma probabilm. ¦ diffusa lungo il bordo merid. delle Alp da ricercare soprattutto sulle Alpi O segnalata anche nell'App. Sett.

4279. C. nebrodensis Guss. - ● - C. dei Nebrodi - 9449015 - H scap - ♃, 2-4 dm (!). F. cilindrico, striato, bianco-lanoso, ramoso in alto. Fg. inf. a contorno strettam. lanceolato (8-10 e fino a 15 cm) grossam. incise; fg. med. e sup. triangolari-lanceolate a -ovate, 5-7 cm (le sup. di 3-4 cm), tutte densam. lanose, incise con 2-4 coppie di lobi per parte e con robuste spine gialle di 6-10 mm. Capolini generalm. 2-4 (diam. 3-3.5 cm), bianco-lanosi all'esterno; fg. involucrali interne lanceolate (3-5 × 17-25 mm), più brevi delle squame, con spinule subpatenti di 2-4 mm; squame (1 × 18-20 mm) con la porzione raggiante gialla-paglierina di sopra, rossastra o brunastra di sotto e parte basale più allargata.

Macereti, pendii aridi (calc.). (1000 - 1900 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Monti della Sic. Sett. (Madonie, Nebrodi, Etna): R.; le segnalazioni dall'App. Sett. e Tosc. vanno riferite a **4279/b.**

4279/b. C. macrocephala Moris - ● - C. sardo-corsa - 9449009 - H scap - ♃, 2-4 dm. Simile a **4279**, ma f. ingrossato, subsemplice con 1-2(4) capolini; fg. involucrali esterne superanti nettam. le interne e le squame, che sono più larghe, nella porzione apicale bianco-argentine o ± screziate di purpureo.

Pendii aridi ventosi. (900 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Sard. sul Gennargentu e Limbara, Cors.: C; App. Sett.: R.

4280. C. acaulis L. - C. bianca - 9449010 - H ros - ♃, 4-10(30) cm (!). Erba rosulata generalm. con f. nullo o quasi; rz. ingrossato, legnoso. Fg. generalm. tutte in rosette, a contorno spatolato (3-5 × 10-20 cm, eccezionalm. fino a 34 cm), pennatosette con 6-8 coppie di segm. profondi lobati, spinosi; lamina ± piana e coriacea. Capolino unico, diam. 3-5 cm e più (includendo le squame raggianti); involucro piriforme, poi cilindrico; fg. involucrali esterne lineari, con spine pennate; squame raggianti

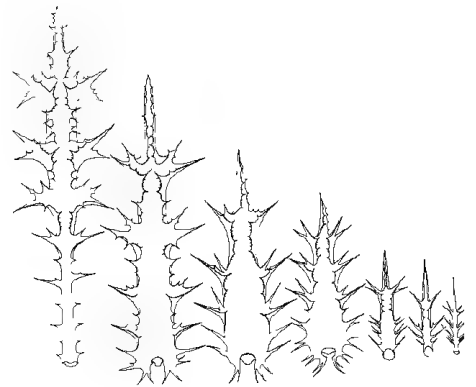
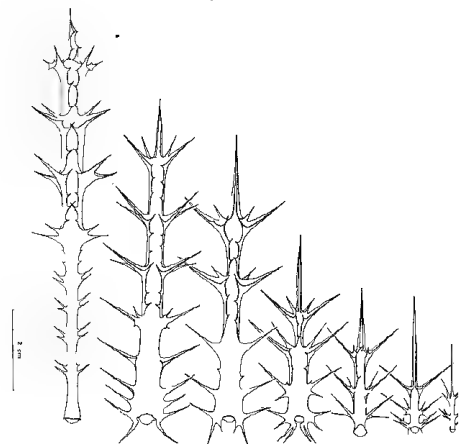
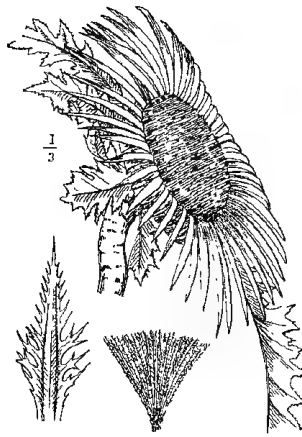
C macrocephala

C. acaulis

bianco-avorio, talora venate di scuro sul dorso, lucide, 3 × 25-33 mm; corolla purpurea, cilindrica 1 × 12-15 mm.

Prati e pascoli. (0 - 2100, raram. 2600 m). - Fi. VI-IX - Centro-Europ.

It. Sett. e Centr.: C; nell'It. Merid. progressivam. più rara e per lo più sui rilievi (verso Sud solo fino al Pollino): R, manca nelle Is.

Variab. - Generalm. si presenta acaule, con 1 capolino inserito direttam. al centro della rosetta, però è frequente osservare singoli individui caulescenti, con capolino portato da un f. foglioso alto 5-15, raram 30 cm. Si tratta di piante sviluppantisi alla fine della stagione o dopo la falciatura oppure in particolari condizioni ecologiche (es., al margine di boschi), che sono state indicate come var. *alpina* Jacq. e var. *caulescens* DC. (prive di valore tassonomico). Per questa particolarità Goethe cita **4280** come esempio di metamorfosi dei vegetali, ma questo non è in accordo con le moderne conoscenze provenienti dalla genetica, in quanto la caulescenza non è carattere ereditario. D'altra parte va sottolineato il fatto che Goethe abbia intuito la capacità per questa specie di assumere due forme del tutto diverse (pianta a rosetta/pianta caulescente) quasi senza intermedi, riconoscendo in questo caso il valore preminente della forma (Gestalt) sviluppata come un tutto armonico: in questo egli si dimostra precursore di idee che solo oggi vengono discusse con interesse.
Il ricettacolo di **4280** è commestibile; l'erba può servire come igrometro, perché le squame interne sono raggianti solo con tempo secco, con l'umido si ripiegano verso il centro del capolino.

Profilo delle fg., dalle basali alle involucrali.

C utzka

Confus. - Con **4159**, che spesso vive nello stesso ambiente; per la distinzione di individui sterili si usino questi caratteri:

4280. Carlina acaulis L.
Rd. verticale
Fg. con segm. lat. su piani perpendicolari al nervo centr.
Pag. inf. sul nervo centr. glabra o un po' farinosa
Pag. sup. con nervo centr. arrossato in 1/3 basale

4159. Cirsium acaule (L.) Scop.
Rz. orizzontale
Fg. con segm. lat. sullo stesso piano del nervo centr.
Pag. inf. sul nervo centr. con grosse setole riflesse
Pag. sup. con nervo centr. verde o arrossato solo alla base.

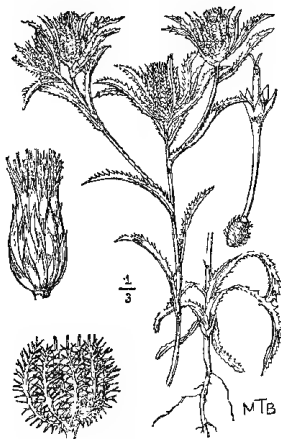
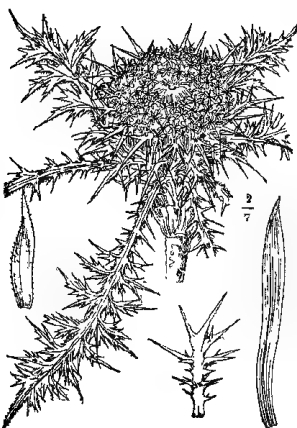
4281. C. utzka Hacq. (= *C. acanthifolia* All.) - C. zolfina - 9449016 - H ros - ♃, 1-3 dm. Erba rosulata con f. nullo o ridottissimo (1-4 cm). Fg. ± piane e coriacee, ellittico-oblanceolate a -ovate (5-15 × 15-30 cm), pennatosette, con denti spinosi sul bordo; lamina bianco-tomentosa di sotto e spesso anche di sopra; fg. più interne sessili. Capolino unico diam. 5-8(10) cm; squame raggianti gialle 3-4 × 30-40 mm; ricettacolo con pagliette a frange acute; corolla cilindrica 1 × 16-18 mm, lillacina.

Prati aridi, pascoli. (300 - 1800 m). - Fi. VII-IX - Orof. S-Europ.

Lig. e Pen. fino all'Aspromonte: R; anche nel Triest. ed in V. d'Aosta.

836. ATRACTYLIS L. - Masticogna (9450)

Simile a *Carlina*, ma involucro formato da 1 serie esterna di squame pennate erette ed 1 serie interna di squame lanceolate.

Annua con f. eretto 6-25 cm; capolino 1-1.5 cm .... **4282. A. cancellata**
Perenne rizomatosa a f. subnullo; capolino 5-10 cm ..... **4283. A. gummifera**

A. cancellata

4282. A. cancellata L. - M. annua; Fiore in gabbia - 9450004 - T scap - ☉, 6-25 cm (!). F. eretti o ascendenti, bianco-sericei e ± arrossati sotto il tomento, cilindrici, ramosi. Fg. sericee di sotto, le basali spatolate (6-8 × 20-30 mm), larghezza max. ad 1/4 dall'apice, dentato-aculeate sul bordo; fg. cauline lineari (3 × 20-30 mm), appressate al f., con aculei patenti. Capolini isolati; involucro ovoide (6-9 mm); squame esterne bratteiformi avvolgenti il capolino, imparipennate, aculeate; squame interne generalm. purpuree all'apice; corolla purpurea; acheni pubescenti; pappo di setole piumose.

Garighe, pascoli aridi. (0 - 1200 m). - Fi. IV-V - S-Medit.

Sic., Sard.: C; anche nell'It. Merid. (escluso Camp.) e Riviera.

4283. A. gummifera L. (= *Carlina gumm.* Less., incl. *C. fontanesii* DC.) - M. laticifera - 9450001 - H ros - ♃, 5-20 cm. Rd. grossa, legnosa, con succo gommoso aromatico, dolciastro, velenoso; f. subnullo. Fg. a contorno lanceolato-spatolato (4-10 × 15-40 cm), bipennatosette con 5-8 paia di segm. per lato; spine abbondanti all'apice della fg., dei segm. lat. e denti ed anche sul rachide. Capolino unico diam. 3-7 cm, circondato da fg. involucrali terminanti in 3 spine patenti di 1-2 cm; squame lesiniformi, con spinula apicale di 3-5 mm; corolla purpurea; acheni 5-6 mm con pappo chiaro di 20-25 mm.

Garighe, pascoli aridi. (0 - 700 m). - Fi. VIII-IX - S-Medit.

Sic., Lipari e Malta: C; Sard., Cors. ed It. Merid.: R.

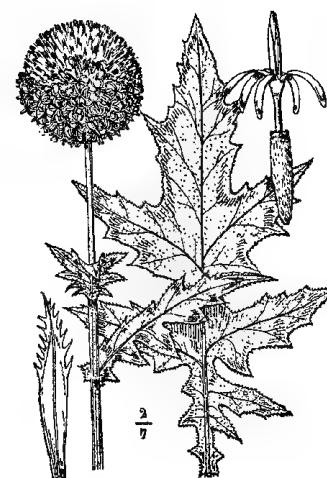
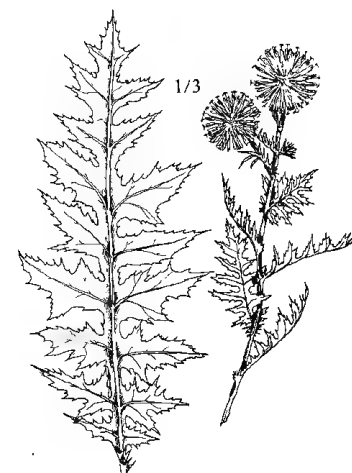
A. gummifera

837. ECHINOPS L. - Cardo-pallottola (9442)

Simile a *Carlina*, ma capolini molto numerosi riuniti in un'inflor. composta sferica, ciascun capolino ridotto ad 1 solo fi. ermafrodita circondato da 16-20 squame; pappo di squame membranose lineari.

E. sphaerocephalus

1 Inflor.[1] con spine raggianti lunghe 2-5 cm; squame interne dell'involucro saldate a 5 in breve tubo
2 F. in alto con peli ghiandolari scuri lunghi 1-2 mm; capolini[1] lunghi 20-25 mm .... **4287. E. spinosissimus**
2 F. in alto con pubescenza appressata, senza ghiandole; capolini lunghi 11-13 mm .... **4286/b. E. spinosus**
1 Inflor. senza spine raggianti lunghe 2-5 cm; squame tutte libere
3 Fg. maggiori con porzione centrale indivisa larga 3-8 mm; capolini[1] lunghi 10-18 mm .... **4286. E. ritro**
3 Porzione centrale indivisa larga 10-30 mm; capolini 18-23 mm
4 Fg. bianco-tomentose di sotto, sul bordo con spine rigide di 2-4 mm, ma senza spinule sulla faccia sup. .... **4285. E. siculus**
4 Fg. grigio-tomentose di sotto, sul bordo con spine molli di 1 mm, sulla faccia sup. con spinule pungenti
5 F. sotto l'inflor. con densi peli ghiandolari chiari lunghi 0.3(-0.6) mm; capolini con squame inf. di 13 mm, con larghezza max. verso la metà; inflor. ± numerose .... **4284. E. sphaerocephalus**
5 F. senza peli ghiandolari; squame inf. di 8-9 mm, con larghezza max. verso l'apice; inflor. generalm. unica .... **4284/b. E. exaltatus**

E. exaltatus

4284. E. sphaerocephalus L. - C.-p. maggiore - 9442007 - H scap - ♃, 5-20 dm (!). F. eretto, cilindrico, ramoso, in alto bianco-tomentoso (peli formanti un feltro di circa 0.5 mm di spessore) e con fitti peli ghiandolari chiari lunghi 0.3(-0.6) mm. Fg. 10-40 cm, da lobate a pennato-partite, con area centrale indivisa larga 1-3 cm; lamina di sopra verde-ruvida e con spinule pungenti, di sotto grigio-tomentosa; bordo con spine erbacee molli di 1 mm. Inflor. numerose diam. (4-)5-6(-8) cm, ∓ azzurre; capolini con squame inf. lineari-rombiche (13 mm); pagliette basali 8 mm; acheni 7-8 mm, irsuti.

Incolti sassosi, greti, ruderi. (0 - 100 m). - Fi. VII-VIII - Paleotemp.

Friuli, C. Eug., Alpi Or. dal Trevig. alla V. Adige e V. Venosta, Piem., Lig., Pen. fino alla Camp. e Basil.: R.

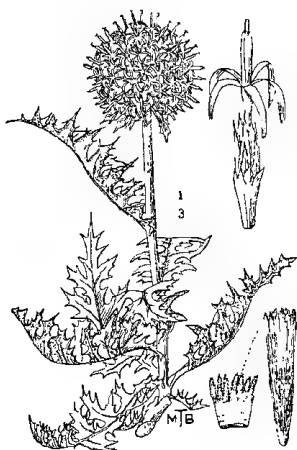
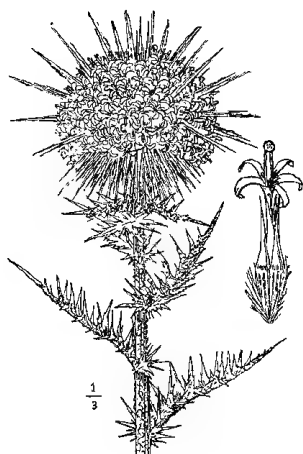
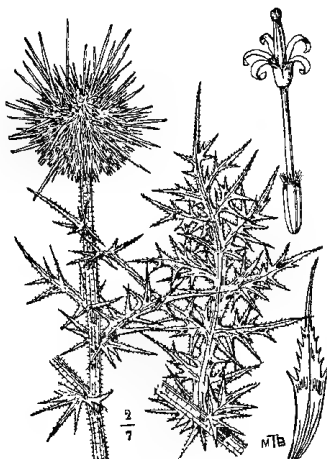
Squame esterne dell'involucro con peli ghiandolari. Piante con peli ghiandolari anche sul f. e squame interne glabre o con peli semplici; capolini 20-22 mm. - *La stirpe più diffusa* .... (a) subsp. **sphaerocephalus**

Squame involucrali tutte glabre. F. con peli semplici, talora misti a peli ghiandolari; capolini minori (15-18 mm). - *It. Merid.* (b) subsp. **albidus** (Boiss. et Spruner) Kožuharov

4284/b. E. exaltatus Schrader (= *E. bannaticus* Auct. non Rochel; *E. commutatus* Juratzka) - C.-p. semplice - 9442008 - H scap - ♃, 5-15 dm. Simile a **4284**, ma f. generalm. semplice, bianco-lanoso (peli formanti un feltro di circa 0.5-1.5 mm di spessore); peli ghiandolari mancanti; inflor. per lo più unica; squame inf. (8-9 mm) lineari, verso l'apice bruscam. allargate in una punta triangolare.

Sponde, greti, siepi, cedui. (0 - 800 m). - Fi. VII-VIII - SE-Europ.

E. siculus (da Lojacono)

[1] Come «inflor.» si intende tutta la pallottola contenente i fi., per «capolino» un solo capolino, che può essere distaccato incidendo la pallottola; le misure del capolino sono indicate tutto compreso, cioè dalla base all'apice delle squame.

E. ritro

E. spinosus

E. spinosissimus

Friuli fra Rondon e S. Canciano: R; anche pr. Trieste sul Carso sloveno, però solo in terr. jugoslavo.

Nota - *E. bannaticus* Rochel, che si distingue per l'inflor. bluastra e le squame esterne non allargate verso l'alto, è stato segnalato per il Triest., ma probabilm. per confus. con **4284/b.**

4285. E. siculus Strobl - ● - C.-p. meridionale - 9442013 - H scap - ♃, 3-10 dm. Simile a **4284**, ma fg. più profondam. divise; area centrale larga 1-2 cm; lamina di sopra ± sparsam. ragnatelosa, senza spinule, sotto bianco-tomentosa, sul bordo con spine rigide e pungenti di 2-4 mm; inflor. diam. 3-4 cm; capolini 18-20 mm; squame inf. 7 mm.

Boscaglie, cedui. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VIII - Endem.

Pen. (verso N fino a Camerino, Perugia, V. Tiberina, Amiata, Rosignano) e Sic.: C.

4286. E. ritro L. - C.-p. coccodrillo - 9442010 - H scap - ♃, 3-8 dm (!). Rz. legnoso orizz. (diam. 1-1.5 cm); f. eretto, semplice o poco ramoso, alla base avvolto da squame brune ed oscuram. angoloso, in alto cilindrico, bianco-tomentoso per un denso feltro (0.5 mm) di peli appressati. Fg. discolori, di sotto bianco-tomentose, di sopra verde scure, coriacee, glabre; lamina a contorno lanceolato lunga 5-20 cm, pennatosetta, con area centr. indivisa larga 2-8 mm; segm. lat. larghi 2-8 mm, pennato-partiti, ogni dente terminante in una spinula di 1-4 mm. Inflor. sferica (diam. 2-4 cm), azzurro-violacea; squame inf. lineari, verso la metà allargate in un'appendice rombica fimbriata; fi. con tubo biancastro e lacinie azzurro-violette lineari, patenti all'antesi.

Prati aridi, garighe. (0 - 1500 m). - Fi. VII-IX.

Diffuso nella Pen.; anche nel Triest. ed Alpi Maritt.

Capolini 10-12 mm; squame inf. 4 mm; fi. piccoli. - *Alpi Maritt., Lig., App. Emil., Pen. (Tosc. a S. Casciano e M. Cetona; diffuso nell'App. Umbro-March.; Majella, Garg., Pollino): R* (= *E. elegans* Bertol.). - Steno-Medit. . . . . (**a**) subsp. **ritro**

Capolini 14-18 mm; squame inf. 5-7 mm; fi. 10-13 mm. - *Carso Triest.: C.* - SE-Europ. (Pontico) . . . . (**b**) subsp. **ruthenicus** (Bieb.) Nyman

4286/b. E. spinosus L. - C.-p. spinoso - 9442001 - H scap - ♃, 2-5 dm. Simile a **4287**, ma senza peli ghiandolari; f. cilindrico; fg. con area indivisa formante 2 ali larghe 2-3 mm ciascuna sui due lati della nervatura centr. e spine lunghe 3-4 cm; lamina coriacea e ± glabra di sopra; inflor. con spine lunghe 2-4 cm; capolini 11-13 mm; squame inf. e pagliette 5 mm:

Incolti aridi. (0 - 100 m). - Fi. V-VII - Medit.-Sahariano.

Lampedusa: RR.

4287. E. spinosissimus Turra (= *E. viscosus* DC.) - C.-p. vischioso - 9442002 - H scap - ♃, 2-6 dm (!). F. eretto, robusto, ramoso, striato, con pubescenza biancastra e fitti peli ghiandolari rosso-scuri lunghi 1-2 mm. Fg. 15-30 cm, pennatosette, con area centr. indivisa larga 6-8 mm, lamina pubescente-ghiandolosa, verde di sopra, bianco-tomentosa di sotto; spine robuste, pungenti, lunghe 1-3 cm. Inflor. diam. 5-6 cm con spine sporgenti ulteriorm. di 2-3 cm, generalm. ± erette; capolini 20-25 mm; squame inf. 9 mm; pagliette 8-10 mm.

Prati aridi, garighe. (0 - 400 m). - Fi. VI-VII - (Steno) W-Medit.

Sic. Nordorient. a Milazzo, Novara, Patti e C. Tindari: R.

838. SCOLYMUS L. - Cardogna (9546)

Caratteri di *Cichorium*, ma pianta spinosa con l'aspetto di un Cardo; ricettacolo con pagliette; acheni sormontati da una coroncina, generalm. con alcune setole.

1 Fg., brattee ed ali del f. con grosso margine cartilagineo bianco; annua; acheni senza setole .... **4288. S. maculatus**
1 Margine cartilagineo subnullo; bienni o perenni; acheni con 2-4 setole
2 F. ad ali interrotte; corolla lunga 16-17 mm .... **4289. S. hispanicus**
2 F. ad ali continue (salvo in basso); corolla lunga 23-25 mm ....
.... **4290. S. grandiflorus**

4288. S. maculatus L. - C. macchiata - 9546001 - T scap - ☉, 3-9 dm. Simile a **4289**, ma f. con 2-4 ali continue, spinose; fg. inf. spatolate, le sup. coriacee e di aspetto incartapecorito; capolini tutti terminali in corimbo avvolti da 3-5 brattee, queste con spine > area centr. indivisa; squame lanceolate, acuminate; corolla 15-17 mm; antere nerastre.

Pascoli aridi, tratturi. (0 - 600 m). - Fi. VI-VII - S-Medit.

It. Merid., Sic., Sard. e molte Is. minori: C; risale la Pen. sulle coste del Lazio e Tosc. fino a Pisa ed in Abr. fino al lit. Teramano.

4289. S. hispanicus L. - C. comune; Scolimo, Cardaburdue - 9546002 - H bienn - ⊙, 2-12 dm (!). F. ramoso-corimboso, con ali brevi e interrotte. Fg. pennatopartite o pennatosette (5-12 cm) con denti profondi, spine robuste, lamina verde, non o scarsam. coriacea; fg. sup. largam. amplessicauli. Capolini sia ascellari che terminali, avvolti da generalm. 3 brattee, queste con spine larghe circa quanto l'area centr. indivisa; squame lesiniformi, progressivam. assottigliate in punta acutissima; corolla gialla, 1 × 16-17 mm (nei fi. centr. spesso minore); antere gialle; achenio ovoide-compresso con piccola coroncina e 2(4) setole caduche.

Incolti aridi e sabbiosi. (0 - 800 m). - Fi. VI-VIII - Euri-Medit.

Lig., Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: CC; anche in Istria e fino al Triest.; è inoltre comune sui lidi sabbiosi del Friuli, Ven. ed Emilia e risale l'alveo del Po fino al Mantov.; altrove (Trent.) solo avv.

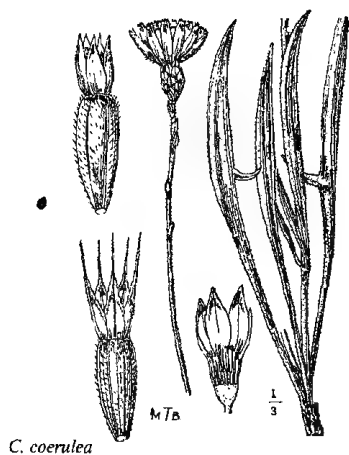
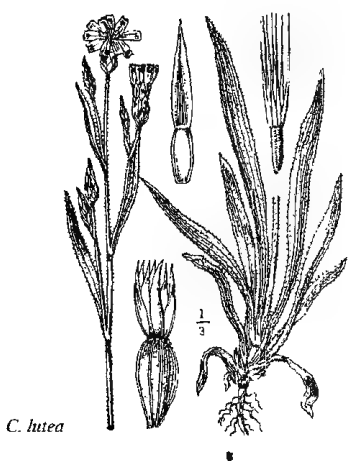
4290. S. grandiflorus Desf. - C. maggiore - 9546003 - H scap - ♃, 2-8 dm. Simile a **4239**, ma f. generalm. semplice, con ali continue (salvo alla base); capolini maggiori con 3 brattee (6 nel capolino terminale); squame lanceolate con apice ottuso o arrotondato portante una breve punta; corolla 23-25 mm.

Incolti, lungo le vie, ruderi. (0 - 1400 m). - Fi. V-IX - SW-Medit.

Sic. e piccole Is. vicine: C; Tosc. (Talamone), It. Merid. pr. Napoli, Muro Luc., Castrovillari e Sard. a S. Margherita di Pula: RR; anche all'Elba, Capri ed Is. Sirenuse.

S. maculatus

S. hispanicus

S. grandiflorus

C. coerulea

C. lutea

839. CATANANCHE L. - Cupidone (9550)

Come *Cichorium*, ma fg. ± lineari-intere; capolini 1-pochi, con squame in 2 serie; ricettacolo con pagliette; pappo formato da squame lesiniformi.

Perenne; corolla azzurra (raram. bianco-rosea) .... **4291. C. coerulea**
Annua; corolla gialla .... **4292. C. lutea**

4291. C. coerulea L. - C. azzurro - 9550001 - H scap - ♃, 3-7 dm (!). F. eretto, semplice o ampiam. ramoso, pubescente. Fg. basali lineari, leggerm. spatolate verso l'apice (0.3 × 20-30 cm), trinervie, acute, intere (raram. con 2-4 lacinie lat.); fg. dei rami fior. ridotte a brevi bratteole membranose. Capolini (diam. 1.5 cm) generalm. isolati, involucro cilindrico con squame argentee, le inf. ovate (4 × 8 mm), le sup. fino a 4 × 12 mm; fi. azzurri, i periferici con linguetta (5 × 20 mm) raggiante; corolle 20-26 mm, raram. anche bianche o rosse; acheni con pappo di 5-7 squame lesiniformi aristate.

Prati aridi. (0 - 800 m). - Fi. VII-IX - W-Medit.

Piem. Merid. e Lig.: R; anticam. segnalato in Tosc. ad Ansedonia.

4292. C. lutea L. - C. giallo - 9550002 - T scap - ⊙, 2-4 dm. Simile a **4291**, ma f. ampiam. ramosi e fogliosi fino in alto; squame giallo-brune, le esterne ovate e le interne lanceolate; corolla gialla; acheni periferici a pappo di squamule non aristate.

Incolti aridi argillosi. (0 - 800 m). - Fi. IV-VI - S-Medit.

It. Merid. e Sic.: R; anche in Tosc. a Capalbio, Lazio e Sard.

840. CICHORIUM[1] L. - Cicoria, Endivia (9553)

Piante annue o perenni, con f. ramosi, fogliosi; fg. alterne, ± dentate o partite; capolini ∞ con fi. ∞; squame in 2 serie; ricettacolo nudo; fi. azzurri, tutti lig. ermafroditi; antere acute alla base; stimmi filiformi, pelosi sul lato inf.; acheni conici; pappo formato da una coroncina di dentelli brevissimi.

1 Suffrutice a rami spinosi; capolini con 5-6 fi. .... **4293. C. spinosum**
1 Erbe senza spine; capolini con fi. numerosi
 2 Bienni o perenni; pappo lungo 1/10-1/8 dell'achenio ... **4294. C. intybus**
 2 Annue; pappo lungo 1/6-1/2 dell'achenio .... **4295. C. pumilum**

[1] In collaborazione con H. W. Lack (Berlino).

4293. C. spinosum L. - C. spinosa - 9553003 - Ch suffr - ♀, 5-15(-30) cm. Suffrutice emisferico con tronco lignificato contorto lungo fino ad 1 dm, terminante in rami legnosi brevi, ciascuno dei quali porta poche (5-15) fg. e gruppi d'inflor. contratti (5-10 cm); ramosissima e spinescente. Fg. carnose, glabre, lunghe 3-6 cm, dapprima oblanceolato-spatolate, quindi dentate e progressivam. pennatopartite con 3-5 lacinie acute per lato; lacinia terminale ellittico-acuta. Gruppi d'inflor. irregolarm. dicotome con articoli di 1-2 cm divergenti a 75° circa, induriti ed all'apice spinescenti; alle dicotomie inf. squame lesiniformi, alle sup. brevem. triangolari; capolini pochi alle dicotomie e sovrastati dalle spine; involucro cilindrico (2-3 × 8-11 mm); squame esterne molto più piccole delle interne; fi. celesti 12-15 mm.

Rupi calc. (0 - 300 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit.

Sic. S-Or. pr. Pozzallo e Pachino, Is. Maltesi: R.

4294. C. intybus L. - C. comune; Radicchio - 9553001 - H scap - ♃ (⚇), 2-12 dm. F. prostrato o eretto, ispido per peli rivolti in basso. Fg. irregolarm. pennatopartite o -sette (3-5 × 10-25 cm) con segm. triangolari-acuti, generalm. alterni; fg. cauline lanceolate, sessili e ± ridotte. Capolini numerosi (diam. 2-3 cm), sessili o peduncolati; involucro cilindrico (3 × 11 mm); squame triangolari, le esterne (5 mm) patenti, le interne lunghe il doppio ed eretto-conniventi; corolla 12 mm, azzurra, raram. rosata (tinta facilm. disciolta in acqua); achenio 2-3 mm, con pappo formante una breve coroncina apicale.

Lungo le vie, negli incolti e ruderei, anche infestante negli orti. (0 - 1200 m). - Fi. VII-X - Cosmopol.

In tutto il terr.: C.

Usi - Già nota nell'antichità come pianta medicinale (di dubbio valore), **4294** fu largam. coltiv. nell'Eur. durante gli ultimi due sec. per la radice che, arrostita, forniva un surrogato del caffè di gusto gradevole e privo di caffeina (adatto quindi all'uso per bambini e malati); questa proprietà pare sia stata scoperta già da Prospero Alpino (sec. XVI), ma la coltura si diffuse soprattutto quando l'importazione del caffè era impossibile (blocco continentale napoleonico, II guerra mondiale). Le fg. giovani (generalm. di cultivar antocianiche) sono coltivate come ortaggio da consumare fresco o, più spesso, cotto. Particolarm. pregiate sono la «Chicorée barbe de capucin» coltivata in Belgio, clorotica e di sapore dolce, e la Cicoria trevisana, con fg. fortem. arrossate.

Variab. - La variab. di questa specie attende ancora una sistemazione soddisfacente: essa è assai polimorfa nel Merid. ed in Sic. Una var. **glabratum** (Presl) Fiori è diffusa in Sic. I capolini sono di regola isolati oppure riuniti a 2-5 in fascetti ascellari; una stirpe di aspetto molto caratteristico, con capolini riuniti a 10-18 in spighe brevi all'asc. di lunghi rami monocefali è stata osservata in Lazio (Ponte Galeria, Cisterna, Aprilia e Lavinio) e pr. Taranto e descritta come subsp. *spicatum* Ricci; in proposito cfr. Ricci I., *Annali di Bot.* 28: 219 (1964). Sec. Fiori le popolazioni della Sic. avrebbero fg. glabre (tranne che sulla nervatura centr.) e peduncoli leggermente ingrossati così da apparire intermedie tra **4294** e **4295**: esse sono state indicate come var. *glabratum* (Presl) Fiori; una ulteriore var. *apulum* Fiori (= *C. spinosum* Groves non L.) di Otranto e Bisceglie si distinguerebbe per essere annua e con pelosità ghiandolosa. Queste presunte varietà sembrano tuttavia rientrare nella variabilità individuale.

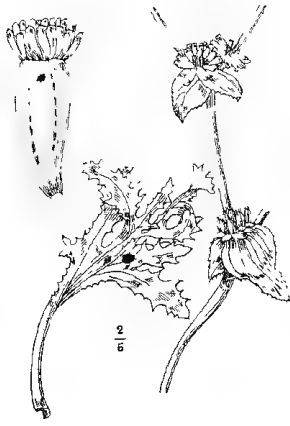
4295. C. pumilum Jacq. (= *C. endivia* L. subsp. *pumilum* (Jacq.) Hegi; *C. divaricatum* Schousb.) - Endivia selvatica - 9553004 - T scap - ⚇, 1-6 dm. Simile a **4294**, ma annua e decisam. peloso-ispida; fg. irregolarm. dentate o lobate, le sup. largam. ovali, sessili con base astata; peduncoli ingrossati a clava sotto i capolini; corolla a tinta difficilm. disciolta in acqua; pappo lungo ± 1/6 dell'achenio.

Ruderi, incolti. (0 - 600 m). - Fi. VII-IX - Steno-Medit.

It. Merid. e Sic.: C; anche in Cors., Abr., Lazio, Tosc. (coste) e pr. Spoleto.

C. spinosum

C. intybus

C. pumilum

C. endivia

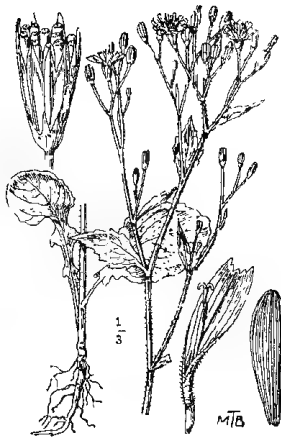
4295/II. C. endivia L. - Endivia - 9553002 - H bienn - ⊙. 4-12 dm. Come la prec., dalla quale si distingue per essere del tutto glabra e generalm. bienne; peduncoli poco ingrossati; pappo formante una breve coroncina apicale.

Largam. coltiv. come ortaggio, non tende ad inselvatichire. (0 - 1200 m). - Fi. VII - IX - Medit.

In tutto il terr.: C.

Usi - *C. endivia* L. è conosciuta solo allo stato coltivato; essa probabilm. deriva da **4295**, ma la zona d'origine è controversa. Fornisce una verdura (Endivia, Indivia, Scarola, Ascarola, Serriola) commestibile fresca come insalata oppure dopo cottura.

841. LAPSANA L. - Lassana (9555)

Come *Cichorium*, ma annua; capolini con pochi (8-15) fi.; corolla gialla; pappo nullo

L. communis

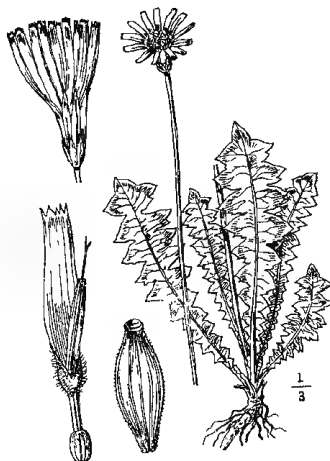
4296. L. communis L. (= *Lampsana comm.* Juss.) - Lass.; Grespignolo - 9555001 - T scap - ⊙, 2-12 dm (!). F. eretto, spesso villoso, ramoso-corimboso. Fg. con lamina ovale (4-6 × 5-7 cm), sinuoso-dentata, acuminata, spesso con 2-4 segm. lat. minori (4-10 × 6-18 mm) presso la base; fg. sup. lanceolate. Capolini molto numerosi; involucro conico con 2 serie di squame, le interne lineari (6-8 mm), carenate, le esterne ovali (1 mm); fi. giallo-chiari 6-7 mm; achenio (3-4 mm) con circa 20 strie longitudinali.

Boschi di latif., cedui, orti e ruderi. (0 - 1400 m). - Fi. V-X - Paleotemp.

In tutto il terr.: C.

Variab. - Glabra o villosa ovv. villoso-ghiandolosa, ma sembra trattarsi di variab. casuale. *L. intermedia* Bieb. è indicata da N. Teracc. per Muro Luc., ma va confermata.
L'affine *L. macrocarpa* Cosson del Nordafrica con capolini maggiori (10 mm) è stata segnalata dubitativam. in Sic. e Cors. e va ricercata.

842. APOSERIS Necker - Lucertolina (9557)

Come *Cichorium*, ma fg. in rosetta e capolino unico; squame in 1(2) serie; corolla gialla; achenio sormontato da un becco; pappo nullo.

A. foetida

4297. A. foetida (L.) Less. - L. fetente - 9557001 - H ros - ♃, 1-2 dm, glabra e con latice di odore sgradevole (!). Fg. tutte in rosetta, pennatopartite (3-4 × 6-14 cm), con 5-11 paia di segm. lat. irregolarm. rombici. Capolini (diam. 3 cm) isolati all'apice di scapi afilli (1-parecchi per ogni rosetta); involucro conico di 5-8 squame lesiniformi (1 × 9 mm), rinforzate esternam. da altre 3-5 largam. triangolari (2 mm); corolla giallo-dorata 13-16 mm, spesso screziata in purpureo; acheni (4-5 mm) prismatici.

Faggete. (300 - 1800 m). - Fi. VII-VIII - Orof. SE-Europ.

Soprattutto nelle radure, lungo i sentieri, nelle vallecole umide e presso gli accumuli di ramaglie; da qui risale fino agli arbusteti nani, Alpi Or. dal Goriz. alle Grigne: C; A. Apuane ed App. Parmig. al L. Santo: RR.

843. TOLPIS Adanson - Radicchio (9561)

Come *Cichorium*, ma fg. cauline generalm. ridotte; capolini poco numerosi; squame in parecchie serie; corolla gialla; pappo formato da una coroncina membranosa ed alcune setole (almeno negli acheni centrali).

Annua; squame involucrali inf. > sup.; acheni periferici con setole ridottissime .... **4298. T. umbellata**
Bienne o perenne; squame inf. <sup.; acheni tutti con setole allungate .. .. **4299. T. virgata**

T. umbellata

T. virgata

4298. T. umbellata Bertol. (= *T. barbata* Auct. Fl. Ital. non [L.] Gaertn.) - R. ombrellato - 9561006 - T scap - ☉. 2-6 dm (!). F. eretti, ramosi dalla base, pubescenti. Fg. inf. lanceolato-lineari (1-1.5 × 6-8 cm), intere, grossam. seghettate o dentate, acute; fg. sup. lineari. Capolini (diam. 1-1.5 cm) numerosi all'apice di peduncoli abbondantem. provvisti di squame inf. (squame rinforzanti) lineari, 8-10 mm, più lunghe dell'involucro; squame involucrali pubescenti, erette, 6 mm; corolla gialla 8-9 mm; achenio a 4-6 setole.

Incolti, prati aridi (pref. silice). (0 1300 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.

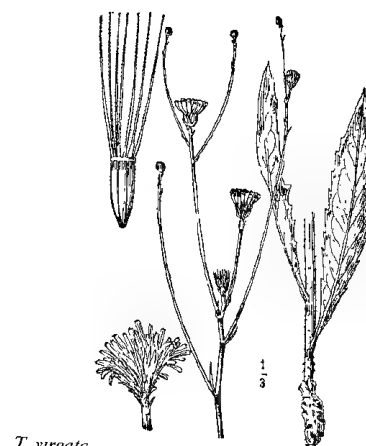
Lig., Tosc., Trasimeno, Lazio, It. Merid., Sic., Sard., Cors. e molte Is. minori: C.

Osserv. - Qui, come *Tolpis staticaefolia* (All.) Sch.-Bip. andrebbe inserita la specie **4446**.

4299. T. virgata (Desf.) Bertol. - R. virgato - 9561002 - H scap - ♃, 2-6(-10) dm. Simile a **4298**, ma perenne, raram. bienne; squame inf. più brevi dell'involucro; acheni tutti con pappo.

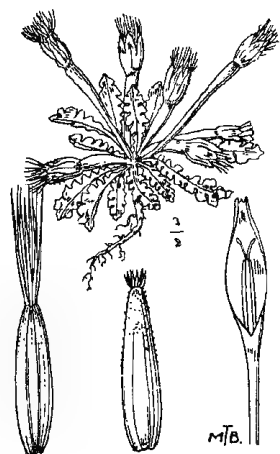
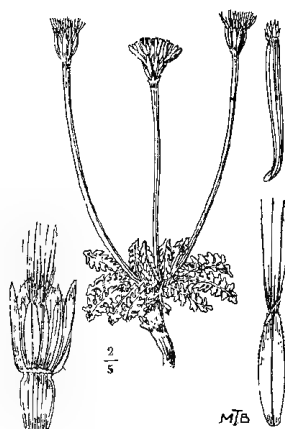
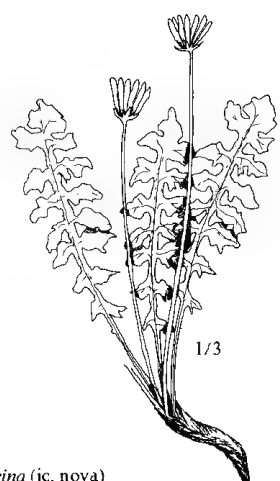
Incolti, prati aridi (pref. silice). - Fi. V-VII Steno-Medit.

Corolla lunga 10 mm o meno; fg. basali lanceolate a ovali-lanceolate, spesso ± incise o lobate; pappo di 4-6 setole. - *Coste occid. della Pen., It. Merid., Sic., Sard., Cors. e molte Is. minori: C (anche in Romagna a Ladino, Marche pr. Cagli ed in Lig.)* - generalm. fra 0-800 m (= *T. quadriaristata* Biv.; *T. sexaristata* Biv.; *T. ambigua* Presl; *T. virg.* var. *typica* et var. *gussonei* Fiori) ...... (**a**) subsp. **virgata**
Corolla lunga ± 15 mm; fg. basali con lamina ovata, dentate alla base; pappo di 5-10 setole. - *It. Merid. e Sic.: R*, generalm. fra 500-1400 m (Endem.) .... (**b**) subsp. **grandiflora** (Ten.) Pign.

Nota - Un gruppo intricato, che richiederebbe un'attenta analisi.

844. HYOSERIS[1] L. - Radicchio (9563)

Caratteri di *Cichorium*, ma fg. in rosetta ed 1 capolino; squame in 1(2) serie, alla frutt. indurite; corolla gialla; acheni periferici compressi, i centr. ± cilindrici, con pappo formato da una coroncina di squame ed alcune setole.

1 Piante annue; scapi vistosam. gonfiati a clava sotto il capolino; squame dell'involucro sempre eretto-conniventi .... **4300. H. scabra**
1 Piante perenni; scapi non o poco ingrossati all'apice; involucro fruttifero a squame stellato-patenti e talvolta, alla fine, riflesse
2 Piante glaberrime a fg. carnosette, lucide di sopra .... **4303. H. baetica**
2 Piante ± pelose (raram. glabre), a fg. mai carnose, opache o talvolta lucide di sopra

[1] Per F. Garbari (Pisa).

H. scabra

H. radiata

H. taurina (ic. nova)

3 Scapi 40-60 cm; capolini fino a 6 cm di diam.; acheni tutti fertili .... **4302. H. taurina**
3 Scapi 10-40 cm; capolini fino a 4 cm di diam.: acheni centr. sterili ... . **4301. H. radiata**

4300. H. scabra L. - R. ruvido - 9563001 - T ros - ☉, 3-22 cm. Rd. sottile, gracile, portante una rosetta di fg. pennatosette a contorno oblanceolato-lineare (1 × 5-8 cm), scabre, ± farinose, segm. lat. cigliati o glabri. Scapi afilli, ± prostrati, subeguali alle fg. Capolini (1 cm) isolati, 8-15flori; involucro di 8-10 squame, le esterne lunghe 1/5 delle interne; acheni periferici cilindrico-compressi, avvolti dalle squame involucrali, gli interni cilindrico-angolosi.

Incolti aridi, spesso sul lit. (0 - 400 m). - Fi. II-IV - Steno-Medit.

Lazio, It. Merid., Sic., Sard., Cors. ed in molte piccole Is.: C; anche nel Triest., Lig. Occid., Arcip. Tosc., Marche a Fano.

4301. H. radiata L. - R. selvatico - 9563002 - H ros - ♃, 1-4 dm. Rd. grossa, robusta, portante una rosetta di fg. pennatosette (2-2.5 × 10-14 cm) con 7-8 segm. per lato (dalla base verso l'alto progressivam. ingranditi) e picciuolo lungo 1/8-1/5 della lamina; peli ispidi patenti presenti almeno sulla rachide. Scapi eretti, ± ispidi, afilli e indivisi. Capolini (diam. 4-4.5 cm) 20-60 fi. o più; involucro cilindrico-campanulato diam. 7-8 mm, formato da 5-8 squame lanceolate, rinforzate da 3 squamette esterne lunghe 1/3; fi. gialli, gli esterni con ligula di 3-4.5 × 15-17 mm, inferiorm. verdastra e spesso arrossata, gli interni progressivam. minori ed interam. gialli; acheni periferici cilindrico-angolosi, sterili.

Incolti erbosi, muri, scarpate, viottoli sassosi (pref. calc.). (0 - 1000 m). - Fi. I-XII - Steno-Medit.

Lig., Pen. (non segnalato in Umbria), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C.

Variab. - La pelosità mostra variazioni saltuarie (come del resto in tutte le specie nostrane di questo genere): individui ispidi ed altri del tutto glabri possono venire incontrati nella stessa popolazione; le fg. tuttavia sono quasi sempre ispide almeno sulla pag. inf. attorno alla nervatura centr. I segm. fogliari sono spesso diretti verso il basso e si ricoprono parzialm., i maggiori hanno forma irregolarm. triangolare con un dente sul lato sup. ed 1-2 denti sull'inf., però anche a questo proposito esiste una elevata variab. individuale. Popolazioni con fg. quasi del tutto glabre e segm. lat. interi, con apice arrotondato, osservati in ambienti litorali della Sard. ed a Pantelleria (forse anche sulle coste tirreniche della Pen.) hanno aspetto molto caratteristico e sono state indicate come *H. lucida* L., ma è poco verosimile che si tratti di specie distinta.

4302. H. taurina (Pamp.) Martinoli - ● - R. d. scogliera - 9563003 - H ros - ♃, 4-6 dm. Simile a **4301**, ma rd. grossa, legnosa, nodoso-ramosa, con rosette numerose; fg. lucide, a segm. triangolari rotondati, lunghe fino a 60 cm; scapi numerosi, ascendenti o eretti, lunghi non più delle fg.; capolini diam. fino a 6 cm; acheni tutti cilindrico-compressi-alati, i centr. meno dei periferici, tutti fertili.

Rupi calc. pr. il mare. (0 - 200 m). - Fi. III-XI - Endem.

Sard. Sud-occid. pr. Tonnara e sulla vicina Is. Il Toro: RR. - Bibl.: Arrigoni P.V., *Boll. Soc. Sarda Sc. Nat.* 20: 264-268 (1981). Martinoli G., *Caryologia* 5: 253-281 (1953).

4303. H. baetica (G. Kunze) Font-Q. (= *Thlipsocarpus baeticus* G. Kunze) - R. spagnolo - 9563004 - H ros - ♃, 15-40 cm. Simile a **4301**, ma rd. legnoso-fibrosa, robusta; rosette numerose; fg. carnose, lucide, a segm. irregolari ovato-triangolari, ± dentati nel margine inf.; involucro cilindrico, con squame esterne triangolari alternate alle squame interne e lunghe 1/5-1/4 di queste; acheni periferici alati, i centr. cilindrici.

Rupi calc. pr. il mare. (0 - 150 m). - Fi. IV-IX - Steno-Medit. Occid.

Sic. ed Is. vicine, Stromboli, Strombolicchio: R; anche in Cal., Napol., Tremiti e Tosc. nel Golfo di Ansedonia.

H. baetica (ic. nova)

A. minima

Rh. stellatus (da Rchb.)

845. ARNOSERIS Gaertner - Radicchio (9564)

Come *Cichorium*, ma annua con fg. in rosetta; squame in 1(2) serie, alla frutt. indurite ed avvolgenti gli acheni periferici; pappo subnullo.

4304. A. minima (L.) Schw. et K. (= *A. pusilla* Gaertner) - R. dei montoni - 9564001 - T ros - ⊙, 5-20 cm. F. glabro, eretto, semplice o con 1-2 rami nella metà sup., sotto il capolino ingrossato a clava. Fg. tutte basali in rosetta, oblanceolato-spatolate (0.5-1 × 3-4 cm), acute, dentellate e cigliate sul bordo. Capolini (diam. 1 cm) con involucro campanulato; squame 16-20 (8-9 mm); corolla gialla, 12-14 mm; achenio 1.5 mm, rugoso.

Infestante le colture di cereali (silice). (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Europ. (Subatl.).

Piem., Lomb., Tosc., Laz., Cors.: RR ed incostante.

846. RHAGADIOLUS Scop. - Radicchio (9566)

Simile a *Cichorium*, ma annua con capolini 8-12flori; squame in 1-2 serie; corolla gialla; acheni cilindrici, alla fine patenti a stella; pappo nullo.

Fg. spatolate, dentate alla base; acheni centr. setolosi, lisci . **4305. Rh. stellatus**
Fg. rad. lirate; acheni centr. rugosi, ± setolosi .... **4306. Rh. edulis**

4305. Rh. stellatus (L.) Willd. - R. stellato; Erba cornetta, Lattugaccio, Pie' d'uccello, Ragaggiolo - 9566002 - T scap - ⊙, 2-4 dm (!). F. ramoso dalla base, ascendente. Fg. radicali spatolate (2 × 9 cm), dentate alla base; fg. cauline ellittiche (2 × 6 cm) e ± intere, le sup. lineari. Capolini numerosi; involucro cilindrico (3 × 6 mm) con 1 serie di squame esterne di 1 mm e squame interne lineari (6 mm); corolla gialla (5 mm); acheni di 2 tipi: gli interni (1-3) brevi e curvi, i periferici (5-8) diritti, alla frutt. patenti assieme alle squame accrescenti (fino a 15 mm), che formano una stella a 8-15 punte.

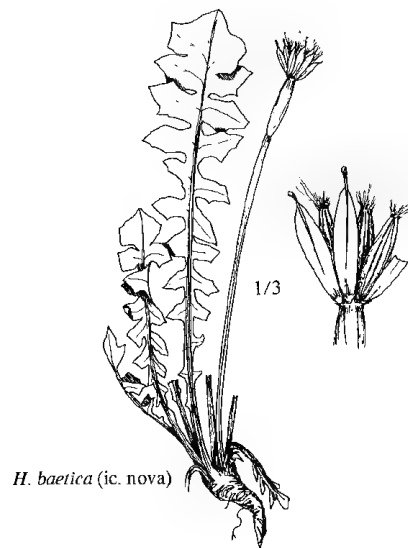
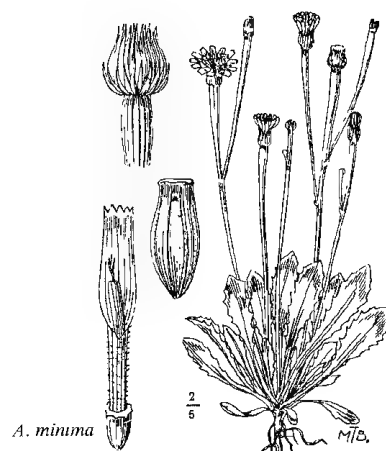
Incolti, campi a riposo, pascoli aridi. (0 - 1000 m). - Fi. III-VI - Euri-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; manca Pad., ma ricompare nei distretti più caldi (C. Eug., Veron., Bresc., etc.) dove è R.

Variab. - La forma delle fg. è incostante e non di rado si osservano tipi di passaggio a **4306**; gli acheni centr. a volte sono ± glabrescenti.

4306. Rh. edulis Gaertner - R. lirato - 9566001 - T scap - ⊙, 1-4 dm (!). Simile a **4305**, ma fg. basali lirate, a contorno spatolato con 3-4 lobi basali profondi fino quasi alla rachide; acheni centr. rugosi, glabri completam. o almeno verso l'apice.

Campi a riposo, vigne. (0 - 1000 m). - Fi. III-VI - Euri-Medit.

Lig., Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; bordo merid. delle Alpi dal Triest. al Bergam.

Rh. edulis (da Rchb.)

Osserv. - È dubbio che si tratti di specie distinta, però Béguinot (in *Fl. Ital. Exsicc.* n. 2385) afferma di aver coltivato **4305** e **4306** e verificato la costanza dei caratteri distintivi, soprattutto l'aspetto delle fg.; invece i caratteri dell'achenio secondo Strobl sono molto variabili. Nei Paesi del vicino Oriente viene usato come verdura selvatica, da noi solo saltuariamente; il vero Radicchio è dato da cultivar di **4294**.

847. HEDYPNOIS Scop. - Radicchio (9569)

Simile a *Cichorium*, ma annua con fg. concentrate alla base; squame in 1(2) serie; corolla gialla; acheni periferici con pappo a coroncina, i centr. con squame lesiniformi.

Scapi sottili sotto il capolino .... **4307. H. rhagadioloides**
Scapi ingrossati (diam. 2-6 mm) in alto .... **4308. H. cretica**

H. rhagadioloides

H. cretica

4307. H. rhagadioloides (L.) Willd. (= *H. globulifera* Lam.; *H. polymorpha* DC.) - R. pallottolino - 9569001 - T scap - ⊙, 3-25 cm (!). Fg. lineari-spatolate (0.5-1 × 3-6 cm), con dentelli ottusi verso l'apice e sparse setole lucide sul bordo e spesso anche sulle facce. Capolini dapprima con involucro cilindrico (diam. 4 mm); squame su 2 serie, le esterne triangolari (1-2 mm), le interne lineari (1 × 8 mm), spesso arrossate all'apice, in seguito squame ricurve a banana e capolino subsferico (diam. 8-12 mm); corolla gialla, esternam. ocrata (8 mm); acheni subcilindrici, curvi, scabri.

Incolti, garighe, pascoli aridi. (0 - 1000 m). - Fi. III-VI - Steno-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino alle Marche e Tosc.), Sic., Sard., Cors. e molte Is. minori: C.

Variab. - La pelosità di tutte le parti ed i capolini eretti o inclinati prima dell'antesi sono caratteri variabili; assai tipiche le popolazioni del tutto glabre (var. *monspeliensis* [Willd.] Rchb.) e quelle a fg. pennatosette (var. *pinnatifida* DC.), che corrispondono a tipi analoghi di **4308**. Si distinguono popolazioni con scapi per lo più semplici ed afilli, monocefali, raram. biforcati ed allora con una fg. ridottissima alla biforcazione, ed altre con scapi abbondantem. ramificati, portanti fino a 5-7 capolini e numerose fg. cauline simili alle basali. L'aspetto delle due è del tutto differente, però non sono rare le forme intermedie. Secondo Freyn si tratta delle stesse popolazioni negli anni secchi e negli anni umidi (oppure in stazioni secche ed umide) rispettivamente.

Confus. - Si distingue da *Hypochoeris achyrophorus* L. (**4339**), perché questa ha involucri omogeneam. coperti da peli patenti (in **4307** involucri glabri, raram. con peli secondati sul dorso delle squame).

4308. H. cretica (L.) Willd. (= *H. tubaeformis* Ten.) - R. tubuloso - 9569002 - T scap - ⊙, 3-25 cm. Simile a **4307**, ma f. sotto i capolini dopo l'antesi ingrossati a clava (diam. 2-6 mm); pianta spesso più robusta e ± sdraiata.

Incolti, garighe, pascoli aridi. (0 - 600 m). - Fi. III-V - Steno-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino a Pesaro, Perugia, Prato, Viareggio), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; anche in Istria fino a poca distanza dal terr. italiano.

Variab. - Come la prec. presenta popolazioni glabrescenti (fo. *gussonei* Fiori e fo. *glabra* Lojac.) ed altre con fg. pennatosette (*H. coronopifolia* Ten.); il binomio *H. cretica* secondo gli A. si applica al tipo con peduncoli diam. 2-4 mm, un po' strozzati sotto il capolino, mentre *H. tubaeformis* Ten. avrebbe peduncoli diam. 4-6 mm, non strozzati, però la differenza fra le due pare sia solo quantitativa. Tutte queste variazioni sono forse senza importanza (del resto molti A. ritengono perfino che **4307** e **4308** siano una stessa specie), però il Béguinot, che ha coltivato queste piante, afferma (*Sch. Fl. Ital. Exs.* n. 2386 e 2992) trattarsi di tipi «perfettamente costanti», che quindi andrebbero riveduti secondo metodi moderni.

848. GEROPOGON L. - Barba di Becco (9579)

Simile a *Scorzonera*, ma annua; squame in 1 serie; acheni all'apice con becco allungato, i periferici con 3-7 reste scabre.

4309. G. glaber L. (= *Tragopogon hybridus* L.) - B. d. B. annua - 9579901 - T scap - ⊙, 2-4(-8) dm, glauca e generalm. (non sempre!) glabra (!). F. eretti, cilindrici, semplici o poco ramosi. Fg. graminiformi (3 × 60-80 mm), le cauline alla base allargate fino a 6 mm e semiamplessicauli. Capolino 3-5 cm; squame 8-9, alla frutt. patenti e lunghe 20-25 mm; corolla rosea o violacea <squame; acheni cilindrici lunghi, assieme al becco, 16-25 mm; pappo 13-15 mm.

Incolti, pascoli aridi. (0 - 1000 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.

Lig. (Riviera), It. Merid., Sic. e Sard.: C; It. Centr.: RR.

G. glaber

849. TRAGOPOGON L. - Barba di Becco (9579)

Simile a *Scorzonera*, ma squame in 1 serie; acheni tutti con becco allungato. - Bibl.: Regel C., *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 65: 251-262 (1955).

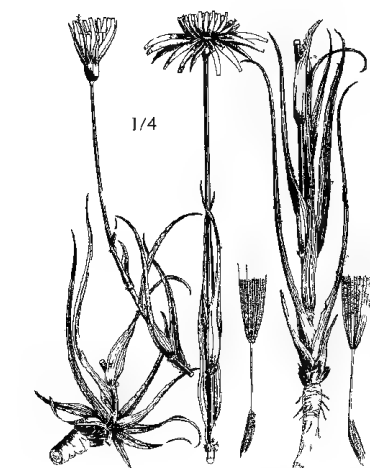
1 Fi. completam. gialli
 2 F. non o poco ingrossati sotto il capolino
  3 Piante glabre; becco <achenio
   4 Fg. con base allargata (10-15 mm); squame 7-8 .... **4310. T. pratensis**
   4 Fg. non allargate alla base; squame 6-7(8) .... **4315. T. samaritani**
  3 Pianta fioccosa; becco lungo 2 volte l'achenio (se il becco è lungo 1/2 dell'achenio cfr. **4314**, *Variab.*) .... **4311. T. tommasinii**
 2 F. ingrossati (10 mm e più) sotto il capolino .... **4312. T. dubius**
1 Fi. violacei, purpurei o rosei, almeno i periferici
 5 F. non o poco ingrossati sotto il capolino; fg. sottili (2-4 mm) fino alla base
  6 Squame 5-8, poco più lunghe dei fi. .... **4314. T. crocifolius**
  6 Squame 8-12, lunghe il doppio dei fi. .... **4316. T. angustifolius**
 5 F. ingrossati (4-5 mm almeno) sotto il capolino; fg. cauline allargate alla base (15-20 mm)
  7 Squame ben più lunghe dei fi. .... **4313. T. porrifolius**
  7 Squame ± eguali ai fi. o più brevi .... *T. eriospermus* (cfr. **4313**)

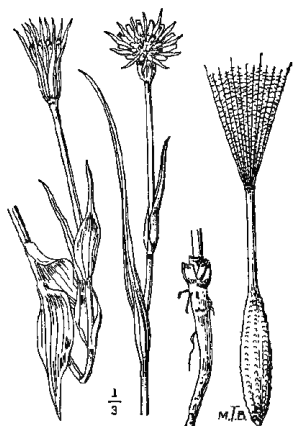
4310. T. pratensis L. - B. d. B. comune; Salsefica, Baciapreti - 9579011 - H scap - ♃, 3-8 dm (!). F. eretto, poco ramoso, glabro o con scarso tomento fioccoso rapidam. caduco; rd. verticale ingrossata (1 cm). Fg. (5-20 cm) con lamina canalicolata larga 4 mm e base amplessicaule larga 10-15 mm. Capolino (diam. 3-6 cm) all'apice di un peduncolo sottile; involucro cilindrico diam. (alla base) fino ad 1 cm; squame 7-8, di 3 × 18-25 mm, alla frutt. fino a 33 mm e riflesse; corolla gialla 22-30 mm; achenio 15-20 mm con becco lungo altrettanto o un po' meno.

Prati, incolti. (0 - 2100 m). - Fi. V-VIII - Eurosib.

It. Sett., Pen.

1 Corolla alla fior. non sporgente oltre le squame
 2 Corolla raggiungente con l'apice della ligula circa l'apice delle squame. - *Incolti, luoghi sterili. Alpi: R; nel resto dell'It.*

T. pratensis

T. tommasinii (da Rchb.)

T. dubius

T. porrifolius

Sett. e Centr. fino all'App. Umbro-Marchig.: C; prosegue fino alla Basil.: R. (0 - 400, raram. fino a 1500 m) .... (a) subsp. **pratensis**

2 Corolla raggiungente la metà delle squame. - *Incolti e luoghi sterili. Piem., Lig. e C. Tic.: R.* (0 - 1000, raram. 1800 m) .. (b) subsp. **minor** (Miller) Hartm.

1 Corolla alla fior. sporgente di 2-5 mm e più oltre l'apice delle squame. - *Prati montani regolarm. falciati e concimati. Alpi: C; App. Sett. e Centr.: R.* (500 - 1600, raram. 0 - 2100 m) .... (c) subsp. **orientalis** (L.) Čelak.

Nota - La distinzione fra le subsp. (a) e (c) è poco chiara. In generale si ammette che (a) abbia capolini aperti solo dall'alba alle 8-11 del mattino ed antere con tubo giallo in basso e nerastro in alto, mentre (c) avrebbe capolini aperti fino alle 14 ed antere con 5 strie longitudinali scure. Si tratta di caratteri osservabili solo in natura, che non abbiamo potuto verificare. Le lunghezze reciproche di squame e corolle non sembrano caratteri sicuri, perché dopo la frutt. questi organi tendono ad allungarsi; in collezioni d'erbario noi abbiamo misurato per la subsp. (a) squame di 25-30 mm e corolle di 23-30 mm, per la subsp. (c) rispettivam. 23-33 e 22-30; la sovrapposizione è quasi completa; le corolle in (c) sono tuttavia sporgenti, perché inserite più in alto delle squame.

4311. T. tommasinii Schultz-Bip. - B. d. B. di Tommasini[1] - 9579014 - H scap - ♃, 4-7 dm (!). Rd. verticale con fibre brune longitudinali; f. eretti, ramosi in alto, con lanosità candida alla frutt. caduca. Fg. inf. lineari-conduplicate (6-8 mm × 1-2 dm) con base fioccosa amplessicaule; fg. sup. lanceolato-acuminate (10-12 × 40-50 mm) con largh. max. a 1/4 basale, di aspetto spatiforme. Capolini (diam. 4-5 cm) terminali con squame triangolari-acute di 4-6 × 25-33 mm; corolla gialla 30 mm non o appena sporgente oltre le squame; achenio (1 cm) fusiforme con aculei rivolti verso l'alto, sormontato da un becco di 2 cm; pappo 15-17 mm.

Prati aridi (calc., arenaria). (0 - 600 m). - Fi. VI-VII - Endem. Illirica.

Triest. dal confine jugoslavo alla Pianura Friul.: R.

[1] Tommasini M. de (1794-1879), podestà di Trieste e studioso della flora illirica.

Nota - Segnalato (sub. *T. floccosum* W. et K.) a S. Eufemia pr. Brescia dallo Zersi: l'indicazione andrebbe verificata, però non è inverosimile.

4312. T. dubius Scop. (= *T. major* Jacq.) - B. d. B. a tromba - 9579010 - H bienn - ⊙, 4-6 dm (!). Rd. a fittone; f. eretto semplice o poco ramoso, striato e ± arrossato. Fg. inf. conduplicato-lineari larghe 5 mm e lunghe 2-3 dm, amplessicauli; fg. sup. lunghe fino a 1 dm, con base rigonfia, 7nervia, larga fino a 15 mm. Capolino isolato su un peduncolo allungato (> fg. sup.) diam. in basso 2-4 mm, in alto 4-5 mm, alla frutt. 10 mm ed oltre, spesso con 1 brattea lineare (1 × 10-14 mm); involucro cilindrico 8 × 15 mm; squame 3 × 40 mm, allungate alla frutt.; corolla gialla 20-27 mm, molto più breve delle squame; fr. 2-4 cm con becco = achenio.

Prati aridi e sabbiosi, dune. (0 - 1000 m). - Fi. V-VI - S-Europ. - Caucas. (Pontica).

It. Sett. e Centr.: R; It. Merid.: RR, manca in Basil.

Variab. - Secondo Hegi il genuino *T. major* Jacq. sarebbe il tipo a peduncoli fortem. ingrossato-tubulosi (diam. 1 cm e più), mentre *T. dubius* Scop. risulterebbe più gracile. Forse si tratta solo degli estremi di un campo di variabilità.

4313. T. porrifolius L. - B. d. B. violetta; Salsefica, Raperonzolo selvatico - 9579004 - H bienn/T scap - ⊙, ☉, 2-6(-12) dm, glauco (!). Rd. verticale legnosa; scapo eretto. Fg. basali lineari 0.5 × 10-15 cm, strettam. conduplicate, ragnatelose sul margine; fg. cauline con guaina amplessicaule (2 × 3 cm) e lamina abbreviata (4-10 cm). Capolino (diam. 6-7 cm) su un peduncolo ingrossato (4-5 e fino a 10 mm); squame 2.5-4 cm; corolla bruno-violacea, 23-26 mm; fr. 6-8 cm (compreso il becco ed il pappo).

Prati aridi, incolti, lungo le vie e bordi dei campi. (0 - 1000 m). - Fi. V-VI - Euri-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard., e molte Is. minori: C; Triest., C. Eug., V. Susa ed in molti luoghi della Pad., ma forse solo sfuggito alle colture.

1 Corolla raggiungente con l'apice della ligula la metà della squama corrispondente o poco più

2 F. 5-12 dm con rd. ingrossata; pianta glabra; fg. larghe, non ondulate; achenio > becco. - *Il tipo più diffuso, coltiv. e subspont.* (= *T. sativus* Gater) .... (a) subsp. **porrifolius**

2 F. di 2-5 dm con rd. sottile; pianta con tomento fioccoso; fg. sottili, le sup. ondulate sul bordo; achenio <becco. - *Il tipo selvatico diffuso in tutta l'area della specie* .... (b) subsp. **australis** (Jordan) Br.-Bl.

1 Corolla raggiungente circa l'apice della squama corrispondente; f. di 2-6 dm con rd. sottile; pianta abbondantem. tomentosa, soprattutto all'asc. delle fg., queste ondulate sul bordo; fi. rosei. - *It. Merid. e Sic.: R.* . (c) subsp. **cupani** (Guss.) Pign.

Nota - Piante con f. più gracile e fg. sottili, fi. generalm. superanti le squame ed acheni lunghi (compreso il becco ed il pappo), 4-5.5 cm sono state descritte come *T. eriospermus* Ten. Esse si presentano sporadicam. nella Pen. e forse possono venire interpretate come una sottospecie distinta, endemica.

4314. T. crocifolius L. - B. d. B. minore - 9579008 - T scap/H bienn - ⚲, ⊙, 2-6 dm (!). F. eretto, sottile, poco ramoso. Fg. lineari-graminiformi larghe 2-4 mm e lunghe 10-15 cm, non allargate alla base né ondulate sul bordo. Capolini (diam. 3-5 cm) su peduncoli non ingrossati; squame 5-12, lunghe 3-4 cm; corolla dei fi. esterni rosso-violacea, quella dei fi. interni spesso ± gialla; achenio con tubercoli di 0.1 mm, lungo 12-16 mm, con becco di 5-10 mm e pappo giallastro di 2 cm circa.

Incolti, prati aridi, lungo le vie. (600 - 1700 m, raram. meno). - Fi. V-VI - Steno-Medit.

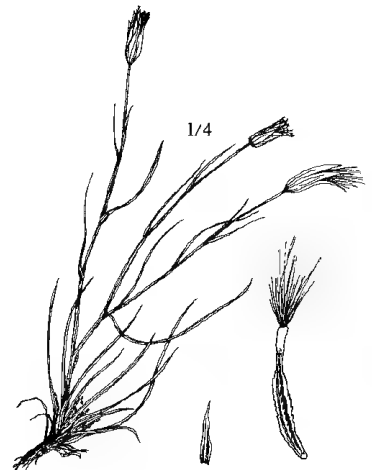
Lig. (Riviera), Pen. (verso N fino all'App. Marchig., Umbro ed al Laz.) e Sic.: R.

Variab. - Sulla lunghezza reciproca delle squame involucrali e corolle è stata fondata la distinzione fra *T. crocifolius* L. s.s. e *T. nebrodensis* Guss., che a nostro vedere non può essere mantenuta, trattandosi di carattere incostante anche nello stesso individuo.

4315. T. samaritani Heldr. et Sart. (= *T. crocifolius* subsp. *samaritani* Richardson) - B. d. B. di Samaritani[1] - 9579023 - H bienn - ⊙, 3-10 dm (!). F. eretto, cilindrico, striato, con pochi rami ± eretti. Fg. lineari glabre, larghe 2-3.5 mm, spesso ± reduplicate o di aspetto graminiforme, lunghe 5-20 cm, alla base spesso con un tomento cotonoso, alla fine caduco. Capolini (diam. 3-5 cm) su peduncoli non o poco (fino a 1.5 volte) ingrossati; squame 6-7(8) di 2-7 × 25-42 mm; fi. gialli, i ligulati superanti in generale le squame di 2-5 mm; achenio con tubercoli obliqui di 2-3 mm, lungo 12-15 mm con becco di 5-10 mm e pappo giallastro di 10-20 mm.

Prati aridi. (800 - 1800 m). - Fi. VI-VIII - Orof. SE-Europ. (Anfiadriatica).

App. Centr.: C; App. Merid. fino alla Basil.: R.

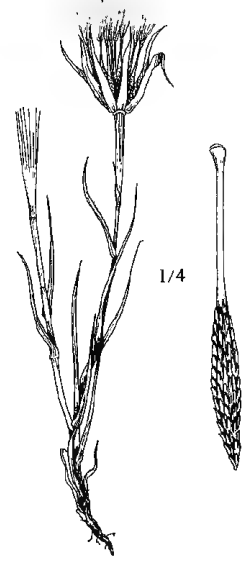
Nota - Questa specie è stata per lo più confusa con **4314** al quale è verosimilm. affine; se ne distingue tuttavia per i capolini a fi. completam. gialli (anziché almeno in parte arrossati), per le squame meno numerose e meno lungam. acuminate ed anche per la statura maggiore, spesso con ramificazione allungata e virgata. Anzalone e Brilli-Cattarini (in litt.) indicano **4315** come assai più comune di **4314** in tutto l'App. Umbro-Marchig. dal quale irradia in Abr. e verso N fino all'App. Romagnolo.

4316. T. angustifolius Bell. - B. d. B. a fg. sottili - 9579022 - T scap/H bienn - ⚲, ⊙, 4-8 dm. Simile a **4315**, ma involucro di 8-12 squame, riflesse all'antesi; corolle di un violetto nerastro, assai più brevi delle squame; achenio tubercolato, lanoso all'inserzione del becco.

Prati aridi. (600 - 1900 m). - Fi. V-VI - Endem. Ibero-Provenzale.

V. Aosta a Chambave, Brissogne, Aosta, Cogne, St. Remy, Châtillon, Valtournenche etc.: R.

[1] Samaritani (sec. XIX), florista in Grecia e corrispondente del Sartori e del Boissier; dal nome, sembrerebbe trattarsi di italiano.

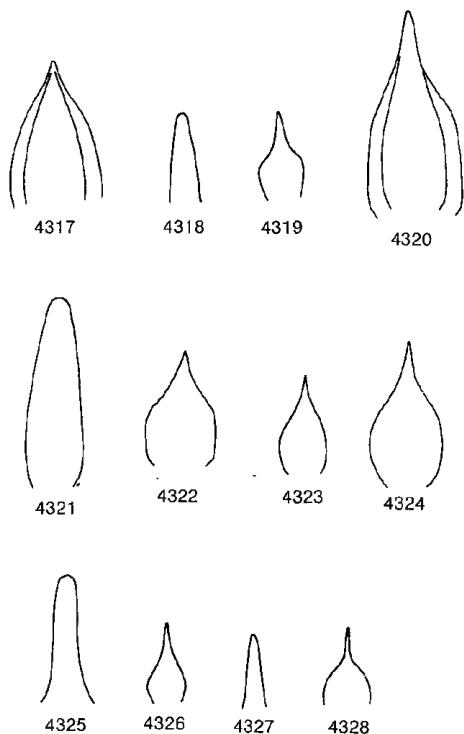
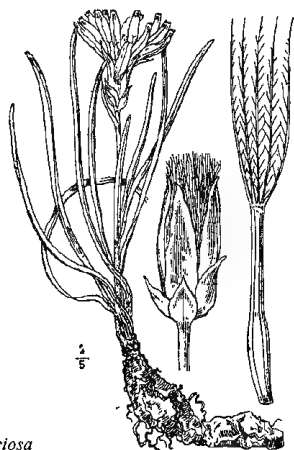
T. crocifolius

T. samaritani (ic. nova)

T. angustifolius (ic. nova)

Squame di *Scorzonera*

850. SCORZONERA L. - Scorzonera (9581)

Bibl.: Lipschitz S. J., *Fragm. Monogr. Generis Scorzonerae.* Moskva I (1935); II (1939).

Piante perenni con fg. alterne, ± lineari-graminiformi, intere; capolini 1-pochi con ∞ fi.; squame in parecchie serie; ricettacolo nudo; fi. ermafroditi tutti ligulati; fi. tubulosi assenti; antere acute alla base; stimmi filiformi con peli sul lato inf.; acheni ristretti all'apice con pappo di setole piumose.

1 Corolla rosea o purpurea
 2 Rz. tub. con resti membranosi di guaine fogliari .... **4317. S. deliciosa**
 2 Rz. sottile avvolto da un feltro di fibre brune
  3 Fg. ripiegate a doccia; squame inf. ottuse .... **4318. S. purpurea**
  3 Fg. piane; squame inf. acute .... **4319. S. rosea**
1 Corolla gialla
 4 Squame inf. ottuse, orlate di bianco tutt'attorno e ± lanose
  5 Rz. avvolto da un feltro di fibre brune; fg. coriacee e ± glabrescenti .... **4325. S. austriaca**
  5 Rz. senza fibre; fg. erbacee, verdi .... **4321. S. humilis**
 4 Squame inf. acute o ± aristate, senza orlo bianco almeno all'apice, glabre (lanose in **4327**)
  6 Squame inf. ricoprenti oltre metà della sup. .... **4320. S. aristata**
  6 Squame inf. ricoprenti 1/4-1/3 della sup.
   7 Pappo rossastro; squame int. 12-15 mm; corolle 15-16 mm; f. 2-6 dm, generalm. semplici
    8 Achenio con peli lanosi candidi
     9 Pappo lungo il doppio dell'achenio .... **4326. S. hirsuta**
     9 Pappo lungo ± quanto l'achenio .... **4328. S. villosa**
    8 Achenio glabro
     10 Achenio spinuloso; squame glabre .... **4328. S. villosa**
     10 Achenio liscio; squame lanose sul bordo .... **4327. S. callosa**
   7 Pappo biancastro; squame int. 20-25 mm; corolla 24-30 mm; f. (2-)4-13 dm, generalm. ramosi
    11 Fg. larghe 1.5-4(-5 cm), lanceolate o lineari-spatolate
     12 Solo le fg. basali allargate, le cauline lineari e ridotte .... **4324. S. trachysperma**
     12 Fg. cauline inf. allargate, le sup. progressivam. ristrette .... **4322. S. hispanica**
    11 Fg. larghe 2-4(-13) mm, lineari .... **4323. S. glastifolia**

S. deliciosa

4317. S. deliciosa Guss. - S. zuccherina - 9581005 - G bulb - ♃, 10-15(-30) cm (!). Rz. verticale ingrossato, edule; f. generalm. semplice. Fg. basali ± in rosetta, lanceolato-lineari (6-8 × 50-80 mm) o ± spatolate (11-13 × 60-70 mm), acute, spesso ondulate sul bordo; fg. cauline ridotte, lineari (3 × 15-25 mm). Capolino generalm. unico (diam. 4 cm); squame inf. ovate (6 × 8 mm), albomarginate, ricoprenti 1/3 delle sup., queste 5 × 20-22 mm; corolla roseo-violetta con ligula di 4 × 20 mm e tubo di 8-11 mm; acheni rigonfi e cavi inferiorm.

Incolti aridi. (0 - 1000 m). - Fi. IV-V - SW-Medit.

Sic.: C; anche in Cal. a Gerace. Forse va riunita a *S. undulata* Vahl dell'Africa Sett.

4318. S. purpurea L. - S. purp. - 9581006 - H scap - ♃, 20-30(-45) cm (!). Simile a **4319**, ma f. spesso ramoso; fg. canalicolate larghe 2-5 mm; squame inf. lesiniformi (1.5 × 6 mm), ottuse o arrotondate all'apice; corolla ± 20 mm; achenio 10-12 mm, liscio sulle coste; pappo bianco 12 mm.

Prati aridi stepposi. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VII - SE-Europ. - S-Siber. (Steppica).

Magredi e Prealpi nel Friuli e Ven. Orient.: R; segnalata nell'App. Tosco-Emil., Umbro-Marchig. ed Abr., ma per confus. con **4319**.

4319. S. rosea W. et K. - S. rosea - 9581029 - H scap - ♃, 25-40(-60) cm (!). Rz. obliquo fasciato da fibre brune; f. eretto, semplice, glabro, striato, foglioso su 2/3-3/4. Fg. lineari, piane, larghe 8-9 mm, le inf. lunghe 2-3 dm, le sup. 4-8 cm, semiabbraccianti. Capolino unico (diam. 3-4 cm); involucro piriforme-allungato (diam. inf. 10, sup. 6 mm, lungh. 25-30 mm); squame inf. lanceolato-acuminate (3 × 5 mm), ricoprenti 1/3 delle sup. (3 × 15-18 mm); corolla rosea 30-33 mm; achenio 12-15 mm, scabro sulle coste; pappo bianco-sporco, 12-15 mm.

Pascoli subalpini, mugheti. (800 - 2000 m). - Fi. VII-VIII - Orof. SE-Europ.

Alpi Or. (soprattutto sulle catene merid.) dalla Carnia al Bergam., App. Tosco-Emil., Umbro-Marchig. ed Abr.: R.

Nota - Qui vanno riferite, per quanto ne sappiamo, tutte le segnalazioni di **4318** dalle zone montuose dell'It. Sett. e Centr. Le popolazioni appenniniche non sembrano differenti da quelle alpine, salvo per il frequente presentarsi di individui nani (8-15 cm), che però non pare di grande significato tassonomico; un'indagine su popolazioni naturali sarebbe tuttavia utile.

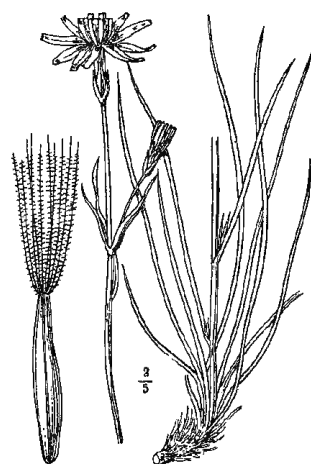
4320. S. aristata Ramond - S. dorata - 9581014 - H scap - ♃, 2-3 dm (!). Rz. legnoso, nerastro con resti membranosi di fg. morte; f. eretto, generalm. semplice ed afillo. Fg. lineari (5 mm × 2-3 dm), erette, ripiegate a doccia, acute, 5nervie, alla base con pelosità ragnatelosa caduca. Capolino unico (diam. 3-4 cm); involucro piriforme (1 × 2 cm); squame inf. lanceolato-acuminate (5.5 × 12-14 mm) bianche sui lati, spesso prolungate in un'appendice lesiniforme di 5-10 mm, ricoprenti 3/5-5/5 delle squame interne, queste di 20-22 mm; corolla gialla, a volte screziata d'arancio, con ligula di 3 × 20 mm e tubo di 10 mm; achenio bruno 9 mm; pappo bianco 12-15 mm.

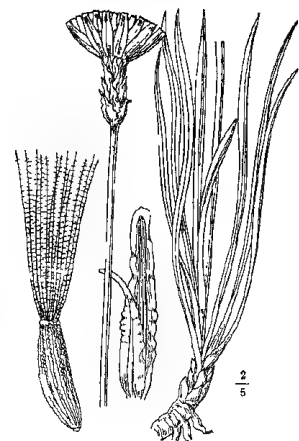
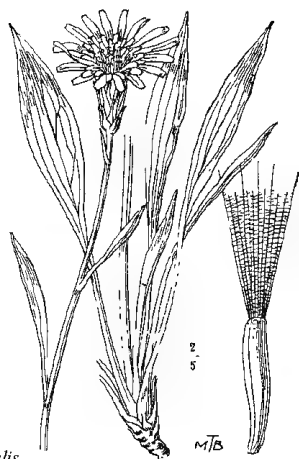
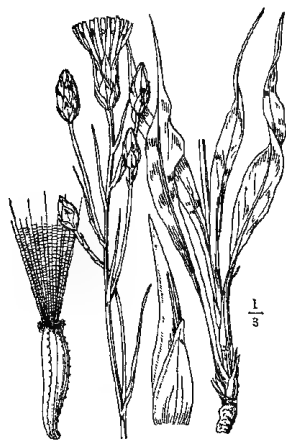
Pascoli e praterie subalpine (spesso su tufi o suoli calc. umificati). (1000 - 2300 m). - Fi. VI-VII - Orof. SW-Europ.

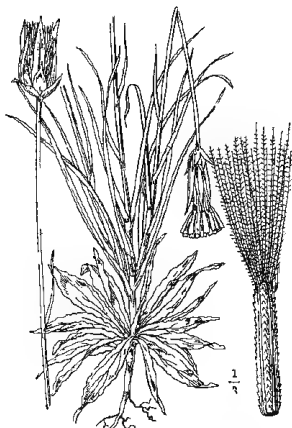
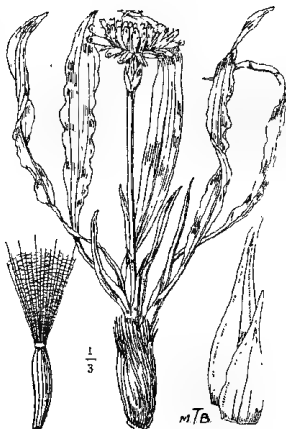
Alpi Or. dalle Giulie al Comasco: R; anche sulle A. Maritt., A. Apuane (Pisanino), App. Lig.-Piacent. (M. Maggiorasca) e Tosco-Emil. al Teso, Boscolungo, Ventasso, Cimone, Succiso, etc.

Nota - Presenta un areale frammentato (Alpi Orient., Alpi Maritt., App. Sett., Pirenei) che farebbe ritenere questa specie di origine antica, però sulle Alpi Orient. è ampiam. diffusa tanto sulle catene periferiche che su quelle interne, quindi la sua espansione è recente e comunque postglaciale. Vive generalm. in individui isolati nelle praterie subalpine (seslerieti, pascoli a *Carex ferruginea* etc.) spesso in stazioni relativam. termofile, e non sempre è facile osservarla tra le altre Composite a capolino giallo.

4321. S. humilis L. - S. minore; Castracane - 9581009 - H scap - ♃, 3-7 dm (!). F. eretto, semplice, con peli ragnatelosi, in alto striato e spesso arrossato. Fg. basali con picciuolo scanalato di 1-2 dm e lamina lineare, lanceolata o ellittica con 7-11 nervi paralleli; fg. cauline lineari (0.5-1 × 7-15 cm), sessili e semiamplessicauli. Capolino generalm. unico (diam. 4-5 cm); involucro cilindrico (12-20 mm); squame inf. lanceolate (3.5 × 13 mm), lanose, ad apice arrotondato, ricoprenti 1/2-3/5 della sup., queste di 3 × 20-22 mm; corolla gialla 35-45 mm; achenio 7-9 mm; pappo 10-12 mm.

Prati umidi, paludi, cespuglieti. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VII - Europ.-Caucas.

S. purpurea

S. rosea (ic. nova)

S. aristata

S. humilis

S. hispanica

S. glastifolia (da Rchb.)

S. trachysperma

S. austriaca

Alpi, App. Sett. e Centr.: R; App. Merid.: RR e da confermare.

Variab. - Le fg. hanno talvolta lamina ellittica ovv. ovata (da 3 × 15 a 8 × 12 cm), con l'aspetto di *Plantago cornuti* Gouan, oppure lamina lineare larga appena 2-13 mm; i due estremi hanno l'aspetto di piante del tutto diverse, ma pare si tratti solam. di variab. individuale. **4321** è oggi in It. specie quasi esclusivam. montana: raggiunge la pianura solo in Friuli, Trevig., Bergam. (però è probabile che un tempo non fosse rara, ed in seguito sia scomparsa per effetto delle boni fiche).

4322. S. hispanica L. (= *S. hisp.* var. *denticulata* Lam.; id. var. *sinuata* Wallr.; id. var. *latifolia* Koch) - S. di Spagna; Viperaria - 9581015 - H scap - ♃, 4-10(-13) dm, glabrescente (!). F. eretto, ramoso in alto. Fg. lineari-spatolate (2-5 × 20-35 cm), acute all'apice e spesso con pochi denti lat. ottusi, alla base con peli fioccosi. Capolini numerosi; squame inf. ovato-acuminate 5 × 7 mm, ricoprenti le sup. (6 × 25 mm) di 1/4; corolla gialla 26-30 mm; achenio 10-15 mm con pappo biancò-sporco lungo circa altrettanto.

Pendii rupestri, prati steppici. (300 - 1900 m). - Fi. VI-VII - SE-Europ. - S-Siber.

Carso Triest. (M. Cocusso e M. Lanaro) ed A. Cozie in V. Germanasca: RR.

Nota - Sembra che in generale a questa specie siano stati attribuiti tipi latifogli di **4323**, dai quali essa comunque si distingue per le fg. decisam. spatolate, cioè alla base bruscam. ristrette in un vero e proprio picciuolo. In questo aspetto noi la conosciamo solo delle due zone sopra indicate. Essa viene segnalata da Fiori più o meno su tutto l'arco alpino e nella Pen. fino alla Basil., però molte delle località citate sono da riferire sicuram. a **4323**; non possiamo comunque escludere, che l'una o l'altra di queste località possa venire in futuro confermata. Al Passo S. Boldo pr. Belluno è abbondante una popolazione (distribuita in *Fl. It. Exs.* n. 195) con caratteri intermedi fra **4322** e **4323**, che andrebbe ulteriorm. studiata. **4322** è colt. almeno dalla fine del Medio Evo, dapprima come pianta medicinale, quindi per la rd. alimentare: qua e là (es., Cividalese) pare possa anche essersi inselvatichita.

4323. S. glastifolia Willd. (= *S. hispanica* var. *glast.* Wallr.; id. subsp. *glast.* Br.-Bl.; *S. tenuifolia* P. Fourn. an Schrad. incl. *S. asphodeloides* Wallr.) - S. con fg. di Gladiolo - 9581030 - H scap - ♃, 3-10 dm (!). Simile a **4322**, ma f. spesso semplice; fg. strettam. lineari, insensibilm. ristrette alla base, interissime; squame inf. lanceolato-acuminate (3 × 6 mm); corolla generalm. minore (24-30 mm).

Prati aridi. (0 - 1800 m). - Fi. V-VII - S-Europ. - S-Siber.

Alpi Occid. dalla V. Aosta alle Maritt., A. Apuane, App. in Tosc., Marche, Lazio, Abr. ed It. Merid. (escl. Cal.): R.; anche nel Triest., ma probabilm. solo in terr. jugoslavo.

Nota - Le indicazioni di Fiori per **4322** (come var. *denticulata* Lam.) e **4324** vanno in gran parte qui riferite.

4324. S. trachysperma Guss. - ● - S. a fg. di Plantago - 9581031 - H scap - ♃, 20-40 cm (!). Simile a **4322**, ma f. generalm. semplice; fg. decisam. dimorfe, le basali riunite in una specie di rosetta e spatolato-acuminate (1-1.2 × 8-12 cm, raram. 0.6 × 10 ovv. 1.3 × 20 cm); fg. cauline ridottissime e ± squamiformi (1-2 × 25-50 mm); squame inf. ovato-acuminate (4.5 × 9 mm), le sup. di 4-5 × 20-22 mm; corolla 30 mm; acheni 10 mm con pappo candido di 10-12 mm.

Boscaglie aride. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Endem.

It. Merid. pr. Brindisi, Basil. a Picciano, Cal. a Roccella e Gerace: RR; segnalata pure a Sapri, Mondragone, Apricena, etc. però spesso per confus. con **4323**.

4325. S. austriaca Willd. - S. barbuta - 9581008 - H ros - ♃, 2-4 dm, glabra e glaucescente (!). Rz. verticale, grosso, avvolto da un manicotto di fibre brune; scapo semplice, generalm. afillo, verso la metà spesso ingrossato ed indurito,

tubuloso nel resto. Fg. basali lineari a lineari-spatolate (1-3 dm), coriacee, acute. Capolino unico (diam. 3-4 cm); squame inf. triangolari-lesiniformi (3-4.5 × 8-11 mm) con margine bianco, lanoso; squame sup. ± lineari (2-4 × 17-22 mm); corolla gialla 22-25 mm; achenio bianco, poi bruno-chiaro (9-10 mm) con pappo bianco di 12 mm.

Prati aridi steppici e pendii rupestri (calc.). (0 - 800 m). - Fi. IV-V - SE-Europ. - S-Siber. (Pontica).

Carso Triest. e Prealpi dal Friuli al Bergam.: C; Alpi Occid. dalla V. Aosta alla Lig.: R; App. Sett. sul M. Prinzera, Pujanello, M. Orsajo, M. Ferrato, App. Marchig.: RR; segnalata anche sul Pollino.

Variab. - Le fg. sono generalm. larghe 1 cm circa, talora solo 3 mm, ovv. lanceolate di 2-5 × 10-25 cm, però questo rientra nella variab. individuale.

4326. S. hirsuta L. - S. irsuta - 9581023 - H scap - ♃, 2-4 dm (!). Rd. legnosa verticale con rughe trasv.; f. eretto, striato, con peli contorti, generalm. poco foglioso e semplice. Fg. lineari e ± conduplicate (2-3 mm × 5-8 cm) con peli contorti. Capolino con squame inf. ovali-acuminate (2.5 × 5 mm), ricoprenti 1/3 delle sup., queste di 2.5 × 10-13 mm; corolla gialla 15 mm; achenio (8-9 mm) coperto da densi peli bianchi, con pappo rossastro (20 mm).

Pascoli aridi. (0 - 1400 m). - IV-VI - NW-Medit.

It. Merid. (escl. Camp.) e Sic.: R; anche sui colli Vicent., Veron. e Bresc., in Riviera, App. Marchig. ed Abr.

4327. S. callosa Moris (= *S. sardoa* Sprengel) - ● - S. di Sardegna - 9581032 - H scap - ♃, 2-4 dm (!). Simile a **4328**, ma fg. di 0.2-0.3 × 15-25 cm, evidentem. callose all'apice; squame inf. triangolari (1.5 × 4-5 mm), pubescenti, le sup. di 3 × 12-15 mm; corolla 14-17 mm; achenio liscio sulle costole; pappo 11-12 mm, con setole alla base piumose (peli lat. lunghi fino a 0.5 mm).

Pascoli aridi. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Endem.

Sard. a Laconi, Alà dei Sardi ed alla Maddalena: RR.

4328. S. villosa Scop. (= *Gelasia vill.* Cass.; *S. angustifolia* W. et K.) - S. spinulosa - 9581021 - G rhiz (H scap) - ♃, 4-6 dm (!). F. eretto, ramoso, striato, setoloso. Fg. inf. glauche e ± cerose, 7nervie, villose o glabre, lunghe 2-3 dm, larghe alla base 8-9 mm e progressivam. ristrette in punta; fg. sup. strettam. lineari. Capolino generalm. unico terminale (diam. 1-2 cm) su un peduncolo ingrossato e vuoto; squame inf. ovate, con appendice erbacea apicale (3 × 5 mm), ricoprenti di 1/3 le interne (3 × 14-16 mm); corolla gialla 15-16 mm; achenio cilindrico (10-12 mm); pappo rossastro 12-15 mm.

Prati aridi steppici e pendii rupestri (calc.). (0 - 1000 m). - Fi. IV-VI - Illirico-Appenninica (Anfiadriatica).

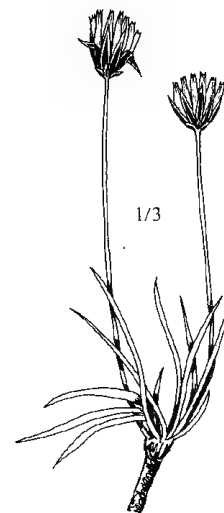
Due areali distinti: all'estremo NE e nell'It. Merid. e Sic.; in entrambe le zone generalm. R.

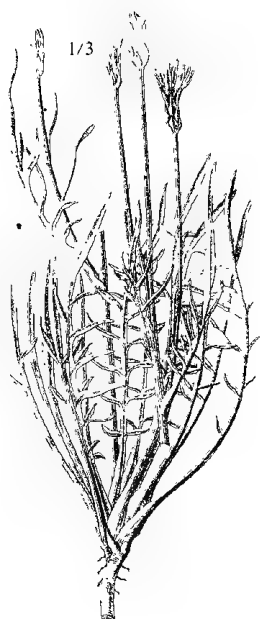
Pappo con setole appena scabre (protuberanze di 0.1 mm o meno). - *Triest., Colli Friulani: R.* .... (**a**) subsp. **villosa**

Pappo con setole piumose alla base o nella metà inf. (protuberanze formanti veri e propri peli lat. lunghi fino a 0.5 mm). - *It. Merid. e Sic.: R.* .... (**b**) subsp. **columnae** (Guss.) Nyman

Variab. - Gli acheni sono talora glabri (ma scabri per piccole spinule) oppure densam. villosi per peli bianco-nivei, però si tratta di differenze individuali, prive di peso tassonomico.

Nota - Tipico componente delle formazioni steppiche, tanto nel Triestino che nell'It. Merid.; il pappo, di un caratteristico colore rossastro, permette di individuare con facilità questa specie.

S. hirsuta

S. callosa (ic. nova)

S. villosa

P. canum (da Rchb.)

P. laciniatum

P. resedifolium

851. PODOSPERMUM DC. - Scorzonera (9581)

Simile a *Scorzonera*, ma fg. pennatosette; acheni cavi alla base.

1 Perenne con getti sterili basali; f. solcato in alto; fi. periferici sporgenti dall'involucro di 10-18 mm .... **4329. P. canum**
1 Bienni o annue, senza getti sterili; f. cilindrico o finem. striato; fi. lunghi quanto l'involucro o meno
 2 Fg. con segm. lat. lineari e segm. apicale lineare-lanceolato .... **4330. P. laciniatum**
 2 Fg. con segm. lat. ellittico-lanceolati e segm. apicale lanceolato .... **4331. P. resedifolium**

4329. P. canum C. A. Meyer (= *P. jacquinianum* Koch; *Scorzonera jacquiniana* Boiss.; *Sc. laciniata* var. *jacq.* Fiori incl. var. *sicula* Guss.; *Sc. cana* Griseb.; *Arachnospermum canum* F. W. Schmidt) - S. delle argille - 9581901 - H scap - ♃, 1-4 dm (!). Rd. legnosa ingrossata, ramificata con parecchi getti dei quali il centr. fertile, i lat. sterili; f. eretto, ramoso, solcato, pubescente. Fg. basali (6-8 cm), ragnatelose, pennatosette, con rachide largo 1.5 mm e 3-4 paia di segm. subopposti di 1 × 10 mm circa; fg. cauline simili, ma sessili, minori. Capolini diam. 1.5 cm; involucro cilindrico (8 × 15 mm); squame lanceolate, spesso formanti con l'apice un cornetto patente; fi. con ligule gialle, verdastre di sotto (2 × 12 mm) e tubo incolore 8 mm; achenio bruno 8-10 mm con pappo grigiastro 10-13 mm.

Prati aridi su terreni argillosi o marnosi, margini di colture, vigne. (0 - 1200 m). - Fi. V-VII - SE-Europ. - Centroasiat. (Pontica-Subalofila).

It. Sett. e Centr. soprattutto sulle argille scagliose (anche subsalse) nella fascia collinare dalle Langhe al Senese e sulla formazione marnoso-arenacea nel piano montano fino all'Abr., Sic. e Sard.: C; altrove forse confusa con la seg., in Abr. è anche raccolta come verdura.

4330. P. laciniatum (L.) DC. (= *Scorzonera lac.* L.; *Arachnospermum lac.* F. W. Schmidt) - S. sbrindellata - 9581902 - H bienn - ⊙, 1-5 dm. Simile a **4329**, ma bienne o annua con rosetta svernante; f. striato, glabro o pubescente, spesso ruvido; involucro alla frutt. allungato (fino a 4 cm); fi. non superanti l'apice delle squame.

Incolti, vigne, pendii aridi. (0 - 1900 m). - Fi. V-VII - Paleotemp.

Triest., C. Eug., Piem. dalla V. Aosta alle Langhe, Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Cors.: R; non segnalata in Sard.

Variab. - Individui a portam. prostrato sono stati indicati come *P. tenorii* (Presl) DC. e var. *humilis* Ten., ma forse rappresentano solo stati individuali dei prati pascolati.

4331. P. resedifolium (L.) DC. (= *Scorzonera resedifolia* L.; *Sc. calcitrapifolia* Vahl; *Sc. intermedia* Guss.; *Sc. decumbens* Guss.; *Sc. octangularis* Presl; *P. calcitrapifolium* DC.) - S. con fg. di Reseda - 9581903 - H bienn - ⊙, 1-4 dm. Simile a **4329**, ma bienne, raram. annua; f. striato; fg. con segm. lat. di 2-4 × 4-7 mm e segm. apicale 4-8 × 5-12 mm; fi. non superanti l'apice delle squame.

Vigne, bordi delle colture, ruderi. (0 - 1000 m). - Fi. V-VII - Euri-Medit. - W-Asiat.

Piem., Lig., Emilia, Pen. (non segnalato nelle Marche, Umbria, Camp.), Sic., Sard.: R e generalm. confusa con le prec.

852. HYPOCHOERIS L. - Costolina (9572)

Simile a *Leontodon*, ma ricettacolo con pagliette.

1 Involucro formato da 1 serie di squame tutte eguali fra loro, generalm. rinforzate alla base da squamule brevi
 2 Annua .... **4339. H. achyrophorus**
 2 Perenni
  3 F. generalm. ramoso; achenio in alto assottigliato in un lungo becco; pappo con setole esterne semplici .... **4338. H. laevigata**
  3 F. semplice; achenio cilindrico fino all'inserzione del pappo, questo con setole tutte pennate .... cfr. **4340.** *Robertia taraxacoides*
1 Involucro formato da molte serie di squame embriciate
 4 Annua; pappo con setole esterne semplici .... **4332. H. glabra**
 4 Perenne; setole tutte piumose (le esterne semplici in **4333**)
  5 Fg. pennatopartite o pennatosette; fr. 6-7 mm .... **4337. H. cretensis**
  5 Fg. intere, dentate, raram. lobate; fr. 10-17 mm
   6 F. ingrossato a tubo sotto il capolino (diam. 8-15 mm)
    7 Squame dentellate o sfrangiate .... **4335. H. uniflora**
    7 Squame intere .... **4336. H. facchiniana**
   6 F. non particolarm. ingrossato (< 5 mm) sotto il capolino
    8 Fg. basali larghe 4-6 cm, generalm. chiazzate di nero; pappo con setole tutte piumose .... **4334. H. maculata**
    8 Fg. basali minori, verdi; setole esterne semplici ..... **4333. H. radicata**

H. glabra

4332. H. glabra L. - C. liscia - 9572008 - T scap - ☉, 5-40 cm, generalm. glabra (!). F. eretto, semplice o ramoso in alto, cilindrico. Fg. tutte basali oblanceolato-spatolate (0.5-1.5 × 2-6 cm), arrotondate all'apice, con denti ottusi. Capolino (diam. 2-4 cm) isolato all'apice di lunghi peduncoli; involucro subcilindrico (5-7 × 12-16 mm); squame lesiniformi (12-14 mm), alla frutt. ribattute verso il basso; corolla gialla, 1 cm; achenio 12-13 mm (becco incluso); pappo 8 mm, con una serie esterna di setole brevi.

Incolti aridi, pascoli, colture a riposo (aci dof.). (0 - 1200 m). - Fi. IV-V - Euri-Medit.

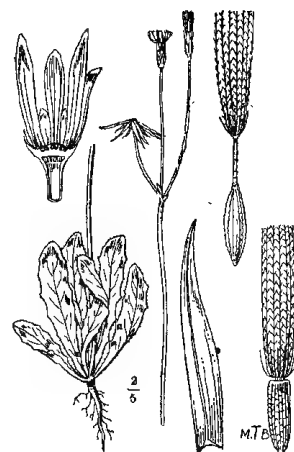
It. Merid., Sic., Sard. e Cors.: C; resto della Pen. (escl. Umbria), Lig. e colli aridi del Piem., Lomb., Emilia e Venezie: R.

Variab. - Generalm. glabra, ma (nonostante il nome!) talora ± ispida; le fg. sono talora più sottili ovv. ovato-subrotonde e sporadicam. presentano dentatura profonda o acuta; gli acheni periferici sono senza becco, i centr. hanno un becco allungato, più raram. tutti gli acheni sono senza becco oppure tutti con becco allungato.

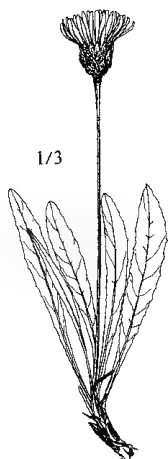
4333. H. radicata L. - C. giuncolina - 9572009 - H ros - ♃, 3-5(-9) dm (!). Rz. legnoso ingrossato; scapi eretti, glauchi, scarsam. ramosi in alto, glabri, con sparse brattee di 1 × 3 mm. Fg. tutte in rosetta, a contorno spatolato (1.5-2 × 5-10 cm), pennato-lobate o pennatifide, cigliate. Capolini terminali (2-4 cm); involucro cilindrico; fi. gialli; pappo (1 cm) con setole esterne più brevi.

Sabbie, prati aridi, incolti. (0 - 1500 m). - Fi. IV-VII - Europ.-Caucas.

In tutto il terr.: C.

Variab. - Il polimorfismo di **4333** attende uno studio esauriente. Negli ambienti collinari dell'It. Sett. e Centr. è diffuso un tipo (corrispondente al medioeuropeo) di dimensioni maggiori, con involucro lungo 15-25 mm, acheni (6 mm) con becco lungo 2 volte tanto (raram. gli acheni periferici a becco abbreviato). Nell'Abr., It. Merid. e Sic. questo è sostituito completam. da piante a capolini minori (involucro di 8 × 10-12 mm) con acheni di 3.5-4 mm, dei quali solo gli interni con becco lungo 2-3 volte tanto, gli esterni senza becco; esso può esser indicato come la subsp. **neapolitana** (DC.) Guadagno (= *H. neapolitana* DC.; *H. tenorii*

H. radicata

H. maculata

H. uniflora

H. facchiniana (da Hess, Landolt e H.)

Guss.). Sulle spiagge adriatiche infine **4333** si presenta in individui a capolini grandi con acheni di 6 mm e becco breve (5 mm) che forse vanno riferiti ad un tipo speciale.

Confus. - Con **4343**, che ha scapi verdi anziché glauchi.

4334. H. maculata L. - C. macchiata - 9572005 - H ros - ♃, 3-6(-10) dm (!). F. cilindrici, sparsam. pubescenti, tubuloso-ingrossati (diam. 3-5 mm) all'apice, semplici o 2-3forcati. Fg. basali in rosette ellittiche o spatolate (4-6 × 8-13 cm), setolose e generalm. con macchie nere; dentatura ottusa o profonda; fg. cauline 1-3, ridotte. Capolini (diam. 4-5 cm) con involucro cilindrico (13 × 13-18 mm); squame scure all'apice (12-17 mm); fi. con tubo di 12 mm e ligula gialla di 3 × 15-17 mm, a 5 denti; acheni tutti con becco (15-17 mm); pappo con setole in 1 serie, tutte piumose.

Prati aridi (pref. acidof.). (0 - 1500 m). - Fi. V-VII - Eurosib.

Alpi e colli prealpini dal Carso Triest. alla Lig.: C; Pad., App. Sett.: R; anche pr. Lucca e nelle Marche a Matelica.

4335. H. uniflora Vill. - C. alpina - 9572006 - H ros - ♃, 3-5 dm (!). Scapo eretto, semplice, tubuloso (diam. 3-6 mm, fino a 8-15 mm sotto il capolino) con grosse setole rivolte verso il basso. Fg. basali pubescenti-ruvide, lanceolate (2-3 × 9-15 cm), ottusam. dentate; fg. cauline 2-3(-5), minori, intere. Capolino unico (diam. 5-6 cm); involucro (20 × 20-25 mm) irto di setole scure; squame dentellate o sfrangiate; corolla gialla lunga fino a 4 cm; acheni con becco (12-15 mm).

Pascoli alpini e praterie subalpine (acidofila). (1800 - 2600, raram. 1300 m). - Fi. VII-VIII - Orof. Alpico-carpat.

Alpi, dalle Carn. alle Maritt.: C.

Confus. - Con **4415**, che però ha pappo di setole semplici, non piumose.

Nota - Comune elemento dei pascoli alpini e subalpini dei substrati acidi (graniti, scisti cristallini, lave), molto appariscente per l'involucro grosso ed irto di setole scure. Vive nei nardeti e nelle praterie a *Poa alpina* ed *Avenula praeusta*, spesso in dense popolazioni. Diffusa su tutto il sistema alpino (dalla Stiria alle Alpi Maritt.), ricompare nei Sudeti e nei Carpazi.

4336. H. facchiniana Ambrosi - ● - C. di Facchini[1] - 9572010 - H ros - ♃, 3-5 dm. Simile a **4335**, ma fg. basali più strette, in 1/3-1/4 inf. ridotte ad un picciuolo alato; capolini minori; involucro lungo 15-22 mm; squame esterne brevem. cigliate, ma non sfrangiate; acheni generalm. minori.

Pascoli aridi montani (calc.). (900 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Prealpi Veron., Trent. e Bergam.: RR.

Nota - Specie mal nota e poco osservata; il locus classicus è il massiccio del M. Gaverdina, a N di Bezzecca in V. di Ledro; essa è segnalata inoltre nel Bergam. in V. Sanguigno (gr. del Pizzo Arera), sui Lessini (1 solo individuo una volta alla Sega, forse da eliminare) e sullo Schmalzkopf sopra Nauders pr. Bressanone; forse anche i tipi di **4335** ad involucro glabrescente segnalati per le Vette di Feltre, Prealpi Trevig., Carnia e Cadore vanno qui riferiti.

4337. H. cretensis (L.) Chaub. et Bory (= *Seriola cret.* L.; *Metabasis cret.* DC.; incl. *H. pinnatifida* Cyr.) - C. cretese - 9572004 - H scap - ♃, 1-4 dm. Fg. basali in rosetta, le primordiali spatolate, le successive dentate e quindi pennatosette (1-2 × 5-6 cm), completam. divise in lacinie lineari larghe 2 mm; fg. cauline lineari (1 × 9-25 mm). Capolini diam. 2 cm; involucro emisferico; squame 10 mm; corolla 11-13 mm; achenio 9 mm; pappo 6 mm.

Pendii aridi e sassosi, pascoli montani. (700 - 1700 m, raram. 0 - 2000 m). - Fi. IV-VI - Orof. NE-Medit.

[1] Facchini F. (1788-1852), medico a Vigo di Fassa, primo esploratore della flora delle Dolomiti Trentine.

App. Centr. dai Sibillini e Terminillo all'Abr., It. Merid. fino ad Otranto ed all'Aspromonte, Sic., Sard., Cors. e Malta: R.

Variab. - Complesso polimorfo, con individui glabri o ± densam. setolosi, f. eretti e ± abbondantem. ramosi oppure prostrati e semplici (questa è la genuina *H. pinnatifida* Cyr., il cui aspetto ricorda **4340**); le fg. hanno aspetto molto vario. Le squame di regola possiedono un indumento farinoso e setole ± abbondanti, più raram. sono del tutto glabre ovv. densam. setolose. Gli acheni variano per il diverso grado di sviluppo del becco.

4338. H. laevigata (L.) Ces., P. et G. (= *Seriola laev.* L.; *H. achyrophorus* L. p.p.) - C. levigata - 9572002 - H ros - ♃, 1-3 dm (!). Rd. legnosa (diam. 5 mm) con resti membranosi bruni; f. eretti, semplici o ramosi nella metà sup., glabri ovv. omogeneam. pubescenti. Fg. inf. in rosette, spatolate (1-2 × 3-6 cm) con 3-4 denti acuti e cuspidati per lato, profondi 1/3-1/6 della lamina; fg. cauline lineari (5-8 mm). Capolini (diam. 3 cm) incurvati prima dell'antesi; involucro conico (1 cm); squame lineari; fi. gialli 12-15 mm; acheni 4 mm con becco di 2-4 mm e pappo bianco-sporco 4 mm.

Rupi, pendii sassosi (pref. calc.). (0 - 1700 m). - Fi. III-VI - SW-Medit.-mont.

Sic. e Marettimo: C; It. Merid. in Cal. e sul Pollino fino alla Basil.: R; segnalata anche per la Sard.

Variab. - Pelosità e sviluppo dei f. sono caratteri incostanti; anche le squame variano da glabre a ± setolose. - Bibl.: Francini e Messeri, *Webbia* 11: 741-748 (1956).
Si tratta indubbiam. di un gruppo polimorfo, come è stato sottolineato anche da Francini e Messeri. Il tipo sembra corrispondere alla var. *a* del Gussone, ripresa successivam. dal Lojacono come var. *grandiflora* e forse dal Terracciano come var. *hirsuta*: si tratta di una pianta con radice legnosa fortem. sviluppata, che all'apice si divide in rami pure legnosi portanti le rosette, dunque con portamento camefitico. Essa vive sulle rupi marittime del Palermitano (M. Gallo, M. Pellegrino) ed a Marettimo in ambiente ricco d'endemismo conservativo (cfr. **4487**) e — se interpretiamo correttamente la descrizione del Terracciano — anche sul Pollino. Più diffusa è la pianta meno lignificata alla base, con rosette semplici, di portamento emicriptofitico, che vive su rupi ombrose, massi, rocce affioranti nei boschi ed anche sui muretti. I rapporti tra queste due stirpi, che andrebbero meglio precisate, sembrano indicare un'evoluzione dalla prima alla seconda.

4339. H. achyrophorus L. (= *H. aethnensis* [L.] Benth. et Hook. non Ball; *Seriola aethn.* L.) - C. annuale - 9572011 - T scap - ☉, 5-30 cm (!). Simile a **4338**, ma rd. annua, tenue, f. con pelosità progressivam. più densa sotto il capolino; fg. con denti ottusi o arrotondati, generalm. profondi meno di 1/6 della lamina e spesso subnulli; negli individui ben sviluppati, alle biforcazioni fg. cauline di 2-3 cm.

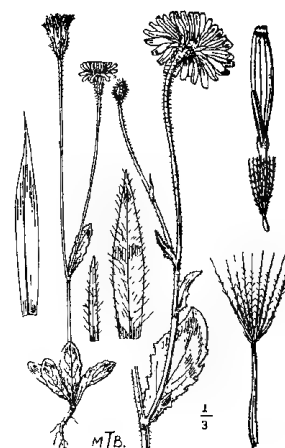
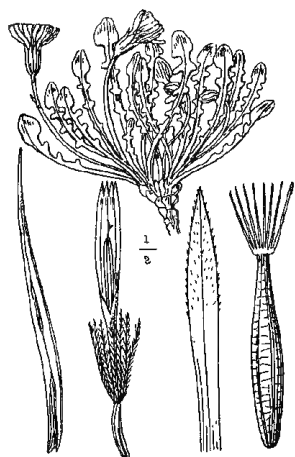
Incolti, pascoli aridi, ruderi, anche infestante le colture. (0 - 1200 m). - Fi. II-VII - Steno-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino a Cervia, Romagna, Valdarno, Versilia), Sic., Sard., Cors. e molte Is. minori: C.

Confus. - Con **4307** e con **4430** (cfr.).

Nota - Frequentissima pianta annuale dei pascoli ed incolti; il pappo a setole piumose favorisce la diffusione ad opera del bestiame pascolante. Manca in ambienti veramente naturali e da noi si comporta come specie introdotta e mantenuta dall'attività pastorale.

H. cretensis

H. laevigata

H. achyrophorus

R. taraxacoides

853. ROBERTIA[1] DC. - Costolina (9572)

Affine a *Hypochoeris*, ma pappo con setole tutte pennate.

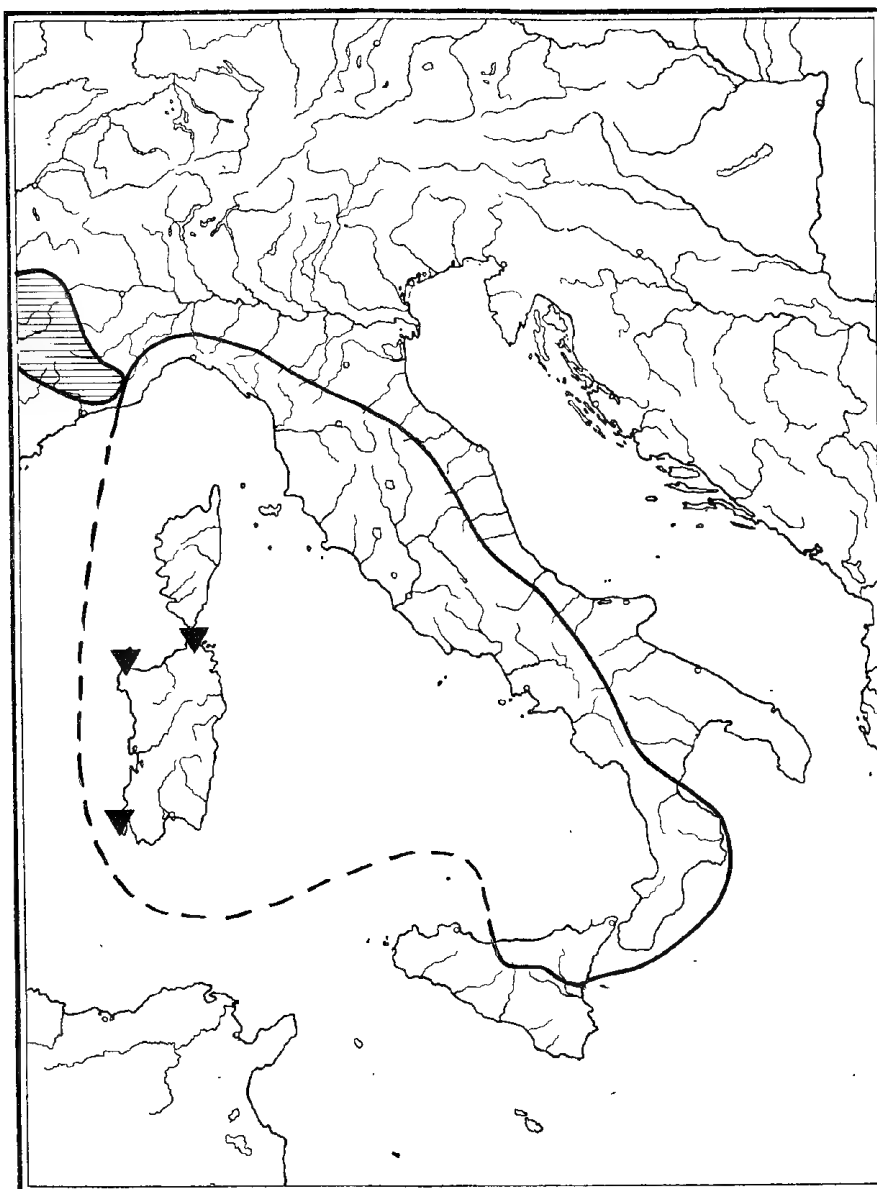
4340. R. taraxacoides (Loisel.) DC. (= *Seriola taraxacoides* Loisel.; *Hypochoeris taraxac.* Hoffm. non Ball; *Hypochoeris robertia* Fiori) - ● - C. appenninica - 9572901 - H ros - ♃, 8-15 cm (!). Rd. ingrossata; scapi numerosi, ascendenti, glabri o ± pubescenti, semplici. Fg. lineari-spatolate (3-5 × 30-60 mm) pennatosette con segm. acuti, il terminale ovato; fg. cauline 1-2, brevi. Capolino unico; involucro cilindrico con 1 serie di squame di 10 mm; fi. gialli 14 mm; acheni 6-9 mm con becco breve e pappo di 6 mm.

Ghiaie, pascoli sassosi. (800 - 2500 m). - Fi. V-VIII - Endem.

Generi di Composite endemici nel nostro territorio.

▼ *Nananthea* pag. 100)

Berardia (pag. 168)

○ *Robertia*

[1] Per F. Garbari (Pisa)

App. dal Lig.-Piem. all'Abr., Etna: C; A. Apuane, App. Merid. fino al Pollino, Elba, Sard. e Cors.: R.

Nota - Questa è una delle poche specie endemiche, la cui area si estende in maniera abbastanza omogenea su quasi tutto il terr. italiano (Alpi escluse): si tratta di pianta orofila, quindi l'areale non è continuo. Affine al gen. *Hypochoeris* L. essa occupa per le squame uniseriate, il pappo formato da un'unica serie di setole piumose, la riduzione del becco dell'achenio ed i f. sempre monocefali, una posizione isolata, e può venire considerata un genere indipendente. **4340** ha ecologia assai ampia, pur essendo strettam. legata a substrati sassosi pionieri: la incontriamo su calcare nelle A. Apuane, sui Sibillini, Terminillo, Velino e sul Pollino, sulla sabbia lavica silicea dell'Etna e sui serpentini dell'App. Emiliano.
Segnalata sulle alte montagne algerine a Lalla Khedidja, cfr. Quézel P. et Santa S., *Nouv. Fl. Algér.* 2: 1058 (1963).

854. UROSPERMUM[1] Scop. - Boccione (9573)

Piante annue o perenni; fg. in rosetta o cauline, spatolate o pennatosette; capolini pochi o parecchi; fi. ∞; squame in una serie; ricettacolo nudo; fi. tutti lig., ermafroditi, gialli; achenio con becco lungo, incavato e un diaframma che separa questo dalla parte contenente l'embrione; pappo di peli piumosi.

Perenne; capolino unico o pochi diam. 6-7 cm .... **4342. U. dalechampii**
Annua; capolini parecchi, minori (diam. 2-4 cm) .... **4341. U. picroides**

U. picroides

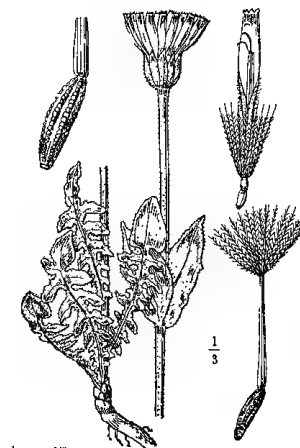
4341. U. picroides (L.) Schmidt - B. minore - 9573002 - T scap - ⊙, 15-35 cm (!). F. eretti, ramoso-corimbosi ispidi. Fg. inf. spatolate (2-3 × 5-8 cm), con base allargata semiamplessicaule, margine dentato e ruvido; fg. sup. progressivam. ridotte. Capolini 3-6 o più; involucro ovoide diam. 15 mm; squame lanceolato-lineari (15 mm), setolose; fi. gialli 20 mm; achenio con strie trasv. e becco allungato.

Incolti, lungo le vie, oliveti, vigne. (0 1000 m). - Fi. II-VII - Euri-Medit.

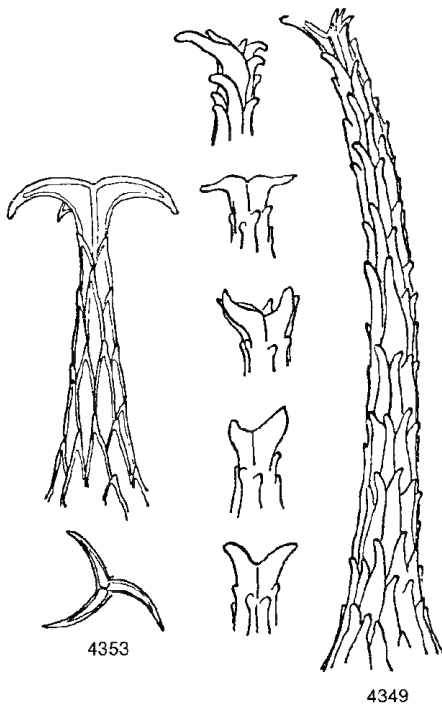
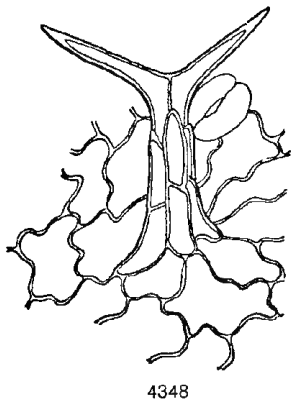
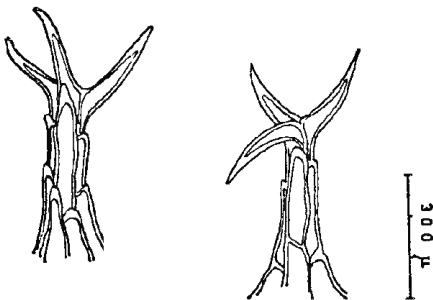
Lig., Pen. (verso N fino a Pesaro - Cesena - Modena - Reggio - Lucca - Versilia - Sarzana), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; anche in Istria fino al Triest. e Monfalcone.

4342. U. dalechampii[2] (L.) Schmidt-B. maggiore; Amarago, Grugno, Lattugaccio - 9573001 - H scap - ♃, 20-40 cm, villoso per peli patenti (!). F. eretto o ascendente, foglioso nella metà inf. Fg. basali pennatosette lunghe 5-6 cm, le cauline inf. progressivam. maggiori (2 × 6-8 cm) e meno profondam. divise, le sup. lanceolate, subintere. Capolino su un lungo peduncolo ingrossato; squame concresciute nel terzo inf., quindi libere (12-14 mm); fi. periferici con tubo incoloro di 12 mm e ligula raggiante (3 × 20 mm) giallo-chiara, di sotto ed all'apice generalm. con strie purpuree; achenio rugoso (6-8 mm) con becco lungo il doppio.

Prati aridi, incolti, lungo le vie. (0 - 1200 m). - Fi. III-VIII - Euri-Medit. - Centro-Occid.

Lig., Pen. (supera lo spartiacque Appenninico in Romagna ed in Piem. pr. il P. del Giovo, Rossiglione e nel Cuneese), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C.

U. dalechampii

[1] In collab. con H. W. Lack (Berlino).

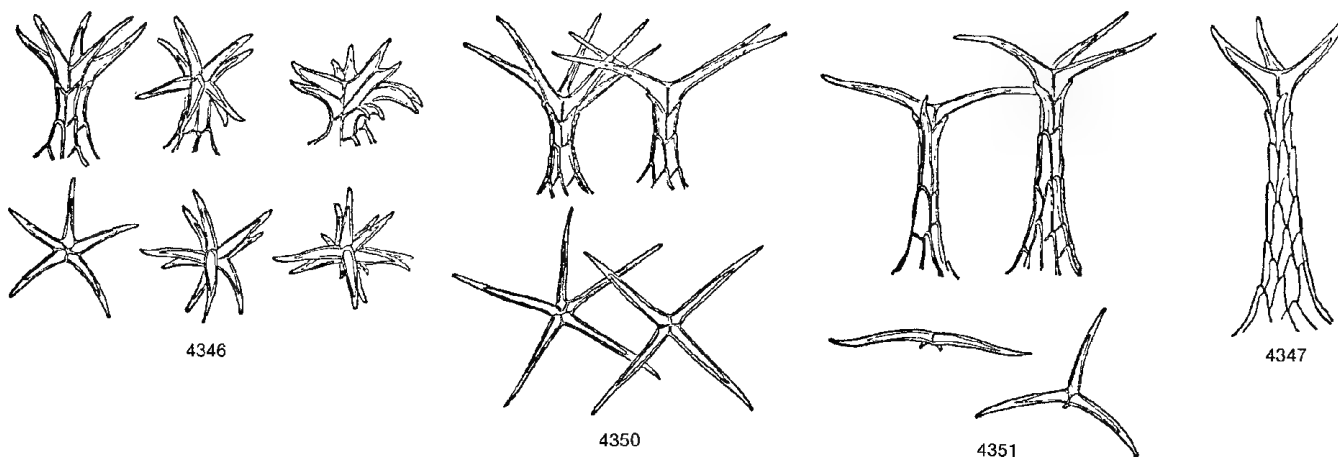
[2] Daléchamps J. (1513-1588), medico e botanico lionese.

peli di *Leontodon* (da Pittoni)

855. LEONTODON[1] L. - Dente di leone (9574)

Piante annue o perenni con fg. in rosetta, dentate o ±incise; capolino unico, raram. pochi; fi. ∞; squame in parecchie serie; ricettacolo nudo; fi. tutti lig., ermafroditi, gialli; antere acute alla base; stimmi filiformi, pelosi sul lato inf.; pappo di peli piumosi.

Per il riconoscimento delle specie è essenziale interpretare correttam. l'aspetto dei peli, che vanno studiati (per avere dati comparabili) sulle fg. basali di individui normalm. sviluppati. Lo studio va effettuato con una buona lente oppure nei casi dubbi, mediante sezione trasversale della lamina fogliare.
Tutte le specie hanno una rosetta fogliare basale e scapi indivisi (tranne *L. muelleri*, *L. autumnalis* e raram. *L. berinii*), afilli, portanti 1 capolino. Le fg. sono a perimetro strettam. oblanceolato-spatolato ovv. lineare-spatolato (1-2 × 5-20 cm), con largh. max. verso l'apice. Il capolino (diam. 1-2.5 cm), ha generalm. involucro cilindrico (± 5 × 10 mm) con squame ± lineari oppure (le esterne) talora lanceolate; i fi. sono genericam. gialli, lunghi 10-15 mm. Nelle descrizioni delle specie questi caratteri, quando non risultino necessari, verranno omessi.

1 Piante con rd. tuberizzate piriformi
 2 Tutti gli acheni con pappo di peli piumosi; fg. con peli semplici; scapo con piccole squame; fi. ligulati esterni di sotto gialli con strie scure . . : . . . . **4354. L. cichoraceus**
 2 Acheni interni con pappo piumoso, gli esterni con pappo ridotto ad una coroncina cartilaginea; fg. con peli biforcati; scapo senza squame; fi. ligulati esterni di sotto grigio-bluastri . . . . **4356. L. tuberosus**
1 Piante con radici sottili
 3 Acheni interni con pappo di peli piumosi, gli esterni con pappo ridotto o nullo
  4 Acheni esterni senza pappo; fg. con peli semplici . . . . **4357. L. muelleri**
  4 Acheni esterni con pappo ridotto ad una coroncina cartilaginea; fg. con peli forcati
   5 Acheni interni con becco molto breve (1/5-1/4 della largh. tot. dell'achenio); acheni esterni alla maturità con fini rughe trasv.; scapi sottili, incurvato-ascendenti . . . . **4355. L. leysseri**
   5 Becco lungo almeno 1/4-1/2 dell'achenio in totale; tutti gli acheni lisci o quasi; scapi robusti, eretti . . . . *4355/b. L. rothii*
 3 Tutti gli acheni con pappo simile, formato di peli piumosi (almeno all'inizio della frutt.)
  6 Pappo con setole piumose solo in capolini immaturi, in seguito i peli di 2° ordine di queste cadono e le setole appaiono semplici; fg. delle rosette debolm. sinuose o intere, ruvide se strisciate dal basso verso l'alto per peli stipitati con (2) 3 (4) raggi arcuati verso il basso . . . . **4353. L. anomalus**
  6 Pappo con setole piumose per la presenza di peli secondari persistenti fino alla maturità dell'achenio
   7 Pappo con setole su 1 serie; scapo ramificato con 2-parecchi capolini[2]; capolino eretto prima dell'antesi; fg. delle rosette appressate al suolo, ± profondam. pennatopartite; stilo verde-nerastro alla disseccazione **4343. L. autumnalis**
   7 Pappo con setole su 2 serie (le esterne spesso più brevi delle interne); scapo indiviso, portante 1 solo capolino
    8 Fg. con peli a stipite allungato, portante 2-parecchi raggi assai brevi . . . . **4349. L. villarsii**
    8 Fg. con peli di aspetto diverso oppure senza peli
     9 Erbe rosulate con rz. obliquo, troncato
      10 Pappo bianco-niveo; capolini eretti prima dell'antesi; fg. con peli semplici, raram. glabre . . . . **4344. L. montanus**
      10 Pappo bianco-sporco o brunastro

[1] Per H. Pittoni (Graz).
[2] Oppure almeno con 1 capolino subsessile e ± rudimentale sotto il capolino principale; però individui ridotti, viventi in condizioni critiche, possono presentare anche 1 solo capolino e scapo del tutto indiviso

peli di *Leontodon* (da Pittoni)

11 Fg. con peli semplici o glabre
12 Capolini penduli prima dell'antesi; scapo con 0-2 squame; fg. glabre, sinuoso-dentate a pennato-partite; fi. periferici generalm. arrossati .... **4348. L. hispidus**
12 Capolini eretti prima dell'antesi; scapo con più di 3 squame; fg. con picciuolo sottile, glabre o con peli semplici; fi. periferici giallo-puro .... **4345. L. helveticus**
11' Fg. con peli a (2)3-4 raggi, sinuato-dentate a profondam. pennato-partite; capolini penduli prima dell'antesi; scapo con 0-2 squame; fi. periferici spesso arrossati .... **4348. L. hispidus**
9 Erbe rosulate con rd. fittonosa verticale
13 Fg. intere o debolm. sinuoso-dentate
14 Scapi semplici o ramosi; pianta di aspetto pulverulento per brevi peli stellati a 4-molti raggi .... **4346. L. berinii**
14 Scapi normalm. indivisi; fg. con indumento di peli molli
15 Fg. con peli stellati regolarm. a 4(5-6) raggi, lunghi quanto lo stipite o più .... **4350. L. incanus**
15 Fg. con peli stellati a 2-3(4) raggi, lunghi meno dello stipite, raram. glabre .... **4351. L. tenuiflorus**
13 Fg. grossam. dentate a pennato-partite
16 Fg. vellutate con fitto indumento di peli stellati con (2-3)4 raggi, lunghi circa quanto lo stipite .... **4352. L. intermedius**
16 Fg. ruvide per peli rigidi con (2)3(4) raggi, sempre più brevi dello stipite .... **4347. L. crispus**

L. autumnalis

4343. L. autumnalis L. - D. d.l. ramoso - 9574004 - H ros - ♃, 8-30 cm. Rz. breve generalm. obliquo; scapo ramoso, 2-pochi capolini, oppure 1 solo in individui ridotti. Fg. appressate al suolo, pennatopartite o raram. sinuoso-dentellate, con peli semplici oppure glabre. Capolini eretti già prima dell'antesi; squame subglabre o ± ispide; corolla giallo-chiara; fi. periferici spesso di sotto più scuri o arrossati; stili verdastri, nerastri nel secco; acheni con rughe trasverse e brevi peli riflessi sotto l'inserzione del pappo; pappo bianco-sporco, con setole disposte in una serie, piumose.

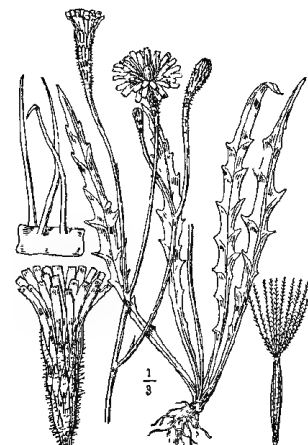
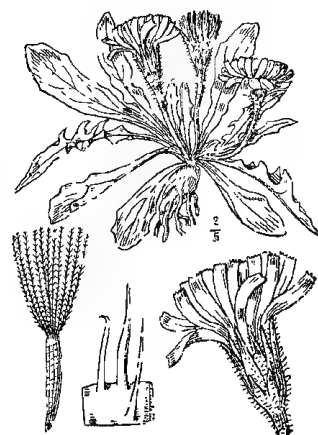
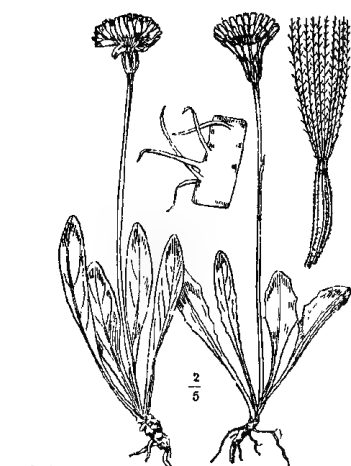
Prati falciati, pascoli, tappeti erbosi calpestati. (100 - 2600 m). - Fi. VI-XI - Paleotemp.

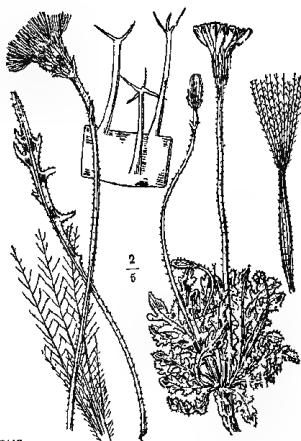
It. Sett., Tosc.: C; anche nelle Marche (Montefortino) e sulla Sila; manca in gran parte della Pad.

* Squame involucrali con setole chiare. - *Soprattutto nell'area N-Occidentale* .. .. (**a**) subsp. **autumnalis**

** Squame involucrali con setole scure o nere. - *La stirpe più diffusa* .... (**b**) subsp. **pratensis** (Link) Arcang.

*** Squame involucrali glabre, verde-nerastre; capolini minori. - *Nei luoghi umidi* .... (**c**) subsp. **palustris** Ball

4344. L. montanus Lam. (= *L. taraxaci* [All.] Loisel. non Nym.) - D. d.l. montano - 9574003 - H ros - ♃, 8-15 cm. Rz. obliquo, robusto, con fitto intrico di radici; scapo breve e robusto, eretto o ascendente, superante di poco le fg., in

L. montanus

L. helveticus

L. berinii

L. crispus

alto ispido. Fg. glabre o ispide per peli semplici pluriseriati; dentatura generalm. poco pronunciata. Capolino eretto anche prima dell'antesi; squame fittam. irsute per peli semplici grossi, con più serie di cellule, fi. (12-17 mm) di un giallo puro; stilo giallo, anche nel secco; acheni 8 mm, pappo bianco-niveo.

Ghiaie, pendii franosi ed in soliflussione (calc.). (1800 - 2925 m). - Fi. VII-IX - Orof. SE-Europ.

Alpi, App. Centr.: R.

Peli dell'involucro grigio-chiari. - *Alpi Occid. in Vallese, Savoia, A. Maritt.* .... (a) subsp. **montanus**

Peli dell'involucro grigio-scuri o neri. - *Alpi Or. dalle Giulie alle Grigne, App. Marchig., Laz. ed Abr.* (= var. *breviscapus* Cavara et Grande) .... (b) subsp. **melanotrichus** (Vierh.) Widder

Osserv. - I capolini sono sempre eretti: eventuali indicazioni in contrario sono dovute ad osservazioni erronee. Per lo stilo giallo si distingue da forme ridotte di **4343**, che hanno stilo un po' verdastro se fresco, verde-nerastro nel secco. Il portam. della pianta è assai variabile, ma non può essere fissato in entità tassonomiche di qualche valore. **4344** è specie in generale molto localizzata: vive su ghiaie consolidate generalm. in ambiente ad elevata umidità atmosferica, per es. sulle creste e presso le forcelle, dove è frequente il passaggio di nebbie.

Sulle Alpi Orientali **4343** è la più importante specie guida del Leontodontetum montani, l'associazione caratteristica dei substrati instabili, spesso in soliflussione, generalm. tra 2300 e 2600 m di altezza. Sull'Appennino Centr. caratterizza il Crepidi-Leontodontemum montani su ghiaioni calcarei instabili a elementi minuti. Si presenta in popolazioni con scapi gracili, fg. sottili, pelosità ridotta (talora quasi nulla) su scapi ed involucri: queste popolazioni sono state descritte come var. *breviscapus* Cavara et Grande, che però non è certo sia veramente distinta rispetto alle popolazioni delle Alpi Orientali.

4345. L. helveticus Mérat (= *L. pyrenaicus* Gouan p.p.) - D. d. l. dei graniti - 9574027 - H ros - ♃, 5-20 cm, glabro o con peli ondulati semplici. Rz. obliquo, troncato; scapi isolati (generalm. 1 per rosetta), superiorm. con parecchie squame. Fg. ascendenti, con picciuolo sottile spesso arrossato e lamina ± sinuato-dentata; talora quasi intera. Capolino (diam. 1-2 cm) eretto prima dell'antesi; involucro cilindrico; fi. di un giallo luminoso, senza strie scure; stili gialli anche nel secco; acheni 8-10 mm; pappo piumoso, alla fine giallo-paglierino, incurvato a imbuto verso l'esterno.

Pascoli alpini e subalpini, brughiere (silice). (1800 - 2600, raram. 1100 - 3250 m). - Fi. VII-VIII - Orof. SW-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C; App. Tosco-Emil.: R; segnalato anticam. sul Gr. Sasso, ma probabilm. per errore. - Bibl.: Widder F. J., *Ber. Geobot. Forsch. Inst. Rübel* 1936: 77-84 (1937).

4346. L. berinii (Bartl.) Roth - ● - D. d. l. di Berini[1] - 9574022 - H ros - ♃, 10-20 cm, pulverulenta per fitti peli stellati di 0.2-0.25 mm con (4)6-molti raggi. Rd. verticale, al colletto spesso circondata di fibre; scapo semplice o raram. diviso in pochi rami monocefali. Fg. intere o debolm. sinuato-dentate 4-15 × 90-120 mm. Squame con peli stellati simili a quelli delle fg. lungo i bordi o su tutta la superficie e spesso con una linea di peli differenti anche sul dorso; corolla di un giallo luminoso; acheni 6-8 mm con pappo bianco-giallastro di 10 mm.

Greti dei torrenti, alluvioni, banchi di ghiaie. (0 - 1100 m). - Fi. V-VI(IX) - Endem.

Lungo l'Isonzo, Torre, Fella, Tagliamento, Piave dalla V. Canale al Montello: R.

4347. L. crispus Vill. (= *L. hispidus* Scop. non L.) - D. d. l. crespo - 9574019 - H ros - ♃, 20-40 cm. Rz. a fittone, verticale; f. sottile, diritto e rigido, con poche squame. Fg. erette, non appressate al suolo, pennatopartite con segm. ± crespo-ondulati; base ristretta in lungo picciuolo; indumento irsuto-ruvido per peli di 0.5-1 mm con (2)3(4) raggi di 0.2-0.4 mm. Capolini sottili, penduli prima dell'antesi; squame ispide soprattutto sui bordi e carena, talora anche con peli forcati brevi; corolla gialla, di sotto spesso arrossata, 12-15 mm; acheni inferiorm. con rughe trasverse, all'apice assottigliati e dentellati; pappo bianco-sporco a bruna-

[1] Berini G. (1746-1831), parroco di Monfalcone e botanico amatore.

stro, con setole pennate lunghe quanto l'achenio.

Pascoli e prati aridi, garighe, incolti (pref. calc.). (0 - 1200, raram. 1900 m). - Fi. IV-VI - S-Europ.

In tutto il terr., manca nella Pad., Sic. e Sard.: C.

Variab. - La densità dell'indumento sulle fg. e brattee ha portato alla descrizione di alcune entità (var. *tergestinus* [Hoppe] Fiori, var. *saxatilis* [Ten.] Rchb.), prive di valore tassonomico; una var. *asper* (Poiret) con peli sfrangiati a 2-3 raggi sul bordo delle squame non va confusa con **L. asper** (W. et K.) Rchb., (con peli a 5-molti raggi), che non fa parte della flora italiana. La var. *intermedius* Huter, P. et R. è specie a sé stante (**4352**).

4348. L. hispidus L. (= *L. proteiformis* Vill.) - D. d. l. comune - 9574015 - H ros - ♃, 10-60 cm. Rz. obliquo, troncato, spesso ramificato; scapi robusti, diritti, generalm. senza squame (raram. 1-3 squame). Fg. variabili, oblanceolato- a lineari-spatolate (1-2.5 × 4-15 cm) ± profondam. sinuoso-dentate fino a pennatosette. Capolino (diam. 2-3 cm) pendulo prima dell'antesi; involucro cilindrico con squame glabre o ± peloso-irsute; fi. giallo luminoso, scuri all'apice (quindi i capolini prima dell'antesi completa sono neri al centro); stili gialli, anche nel secco; acheni (6-7 mm) un po' ristretti all'apice, oscuram. costati e con deboli rughe trasv.; pappo brunastro-chiaro, con setole in 2 serie (le esterne più brevi).

In ogni ambiente (pref. prati di ogni tipo). (0 - 2700 m). - Fi. VI-X - Europeo-Caucas.

In tutto il terr. (manca in Sard. e Cors.) al Nord: CC, al Sud progressivam. R.

Variab. - Straordinariam. polimorfa, soprattutto per quanto riguarda la forma delle fg. e la pelosità delle fg. ed involucri. L'Italia nordorientale sembra essere un centro importante di variab. ed effettivam. talora si notano popolazioni differenziabili mediante propri caratteri morfologici, che occupano compattam. determinate nicchie ecologiche e danno l'impressione di essere in ogni senso stirpi ben separate o addirittura buone specie. Però nessuna di queste resiste ad un esame critico approfondito. In linea generale si possono sempre distinguere piante a peli stellati con stipite lungo 0.3-1 mm e (2)3(4) raggi sottili (corrispondenti al tipo) e piante del tutto glabre, spesso indicate come var. *glabratus* (Koch) Bischoff (= *L. danubialis* Jacq.), però non si tratta di stirpi realm. distinte: individui ispidi e glabri compaiono spesso associati nella medesima popolazione, né finora è stato possibile dimostrare (come spesso si era supposto) che i primi prevalgano in stazioni aride, i secondi in stazioni umide; talvolta persino lo stesso individuo presenta le fg. più giovani glabre, le altre ispide. Piante particolarm. lussureggianti, con capolini grossi e scapi lunghi fino al doppio delle fg. sono indicate come var. *dubius* (Hoppe) Hayek (se ispide) oppure var. *opimus* (Koch) Weiss (se glabre); piante con fg. profondam. incise (fin quasi alla nervatura centr.) sono indicate come var. *pseudo-crispus* Sch.-Bip. (se ispide) oppure var. *hyoseroides* (Welw.) Beck (se glabre e picciuolo spesso arrossato), però sia queste che altre numerose forme e var. descritte da vari Autori non sono da considerare unità sistematiche di qualche valore. Un aspetto molto caratteristico hanno la var. *carnicus* Fiori con involucri densam. ispidi (su alluvioni e pendii franosi, nella Carnia e Bellunese) e le piante indicate come *L. brumati* Rchb. con fg. sublineari, glabre o quasi della pianura friulana: esse meriterebbero forse ulteriori indagini. In complesso, il binomio *L. proteiformis*, coniato dal Villars per questa pianta appare del tutto giustificato. La sola distinzione che merita di venire mantenuta riguarda la subsp. **siculus** (Guss.) Strobl con fg. quasi intere o con sinuosità poco profonda, con molti densi peli stellati stipitati a 2-3 raggi, ma scapo e involucro quasi glabri; involucro (15-18 mm) ed acheni (10-15 mm) relativam. grossi: vive in Sic. sulle Madonie ed è segnalata pure sui vicini Nebrodi e Peloritani.

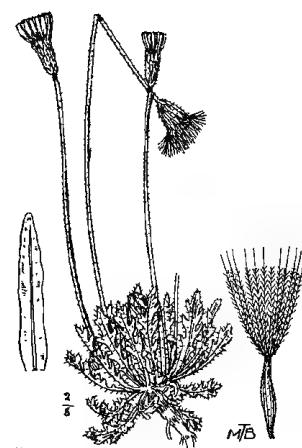
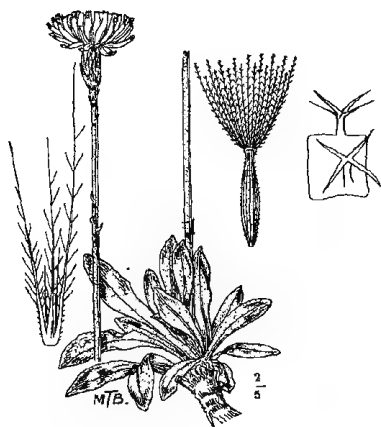
L. hispidus

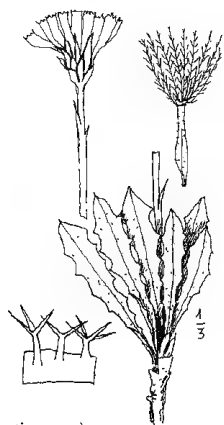
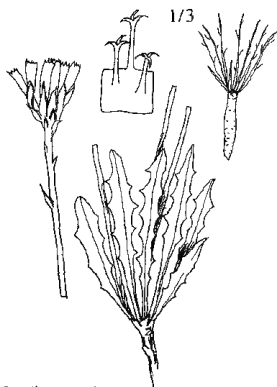
4349. L. villarsii (Willd.) Loisel. (= *L. hirtus* Vill. non L., *L. crispus* Savi non Vill.) - D. d. l. di Villars[1] - 9574018 - H ros - ♃, 7-30 cm. Rd. robuste; scapo con poche squame soltanto sotto il capolino. Fg. dentato-sinuate a pennatosette, con segm. apicale breve e segm. lat. caratteristicam. appressati a questo; peli sparsi, allungati, un po' ondulati (0.75-1.96 mm) all'apice con 2-4 puntine brevi (0.04-0.08 mm). Squame involucrali a volte glabre, a volte con sparsi peli simili a quelli delle fg. ovv. pubescenti per brevi peli semplici, acheni con piccoli dentelli lungo le nervature; pappo piumoso, bianco-sporco-giallastro.

Incolti, bordi di vie, pendii aridi. (100 - 1400 m). - Fi. VI-IX - NW-Medit.

Piem., Lig., Pen.: C; anche sui Colli Eug.

Osserv. - *L. rosani* Ten. è fondato su popolazioni scarsam. pelose oppure quasi esclusivam. con peli a 2 raggi: esse sono frequenti in Tosc. (localm. chiamate «Pie' d'uccelli-

[1] Villars D. (Villar) (1745-1814), autore di un'importante Flora del Delfinato.

L. villarsii

L. incanus

L. tenuiflorus

L. intermedius (ic. nova)

L. anomalus (ic. nova)

no»), ma compaiono sporadicam. anche in altre parti dell'areale, spesso commiste a popolazioni normali, e non possono venire considerate un'entità distinta.

4350. L. incanus (L.) Schrank (= *Apargia inc.* Scop.) - D. d. l. biancheggiante - 9574021 - H ros - ♃, 20-40 cm. Rd. fittonosa; scapo diritto, robusto, progressivam. ingrossato sotto il capolino, con densi peli stellati. Fg. intere o debolm. sinuoso-dentate, acute o arrotondate all'apice; indumento omogeneo su tutta la superficie fogliare, vellutato, grigio-cenerino; peli stellati con stipite di ± 0.35 mm e 4(5-6) raggi sottili, larghi quanto lo stipite o più. Capolino 1.5-3 cm, prima dell'antesi pendulo; squame generalm. cenerino-tomentose come le fg., oppure con una serie di peli stellati (raram. forcati) sul bordo e lunghi peli forcati sul dorso; fi. di un giallo chiaro a sulfureo; acheni senza becco; pappo bianco-sporco o brunastro-chiaro.

Rocce alterate, sfatticcio, ghiaie, pascoli aridi. (400 - 2100 m, scende nel Goriz. fin quasi al piano). - Fi. V-VI - Orof. E-Alpico-Carpat.

Alpi Or., dal Goriz. alle Grigne: R e soprattutto nella fascia prealpina.

Nota - Nell'Erbario Centr. di Firenze è conservato un esemplare di **4350** raccolto da Marchesetti sul Gr. Sasso d'Italia il 28.VI.1875. È questo l'unico indizio che **4350** viva in Italia anche al di fuori dell'area alpina, ed il suo significato non era sfuggito al raccoglitore; però nessun ritrovamento ulteriore l'ha confermato in seguito. Rimane il dubbio di uno scambio di materiale (Marchesetti erborizzava spesso nelle Alpi Or., dove **4350** è frequente) nonostante la nota serietà e precisione di questo florista. Le altre indicazioni vanno eliminate, così quella del Tenore per il Garg. (da riferire a **4352**) e quello di Fenaroli per le Alpi Apuane ed App. Sett. (da riferire a **4353**); l'indicazione di Gussone per la Sic. è poco verosimile.

4351. L. tenuiflorus (Gaudin) Rchb. (= *Apargia tenuifl.* Gaudin) - ● - D. d. l. insubrico - 9574028 - H ros - ♃, 25-40 cm. Rd. a fittone; scapo eretto, in alto con poche squame, irsuto per peli stipitati a 2-4 raggi. Fg. sottili, lineari-spatolate, intere ovv. oscuram. sinuate, grigio-tomentose per densi peli con stipite di 0.3-0.65 mm e raggi di 0.14-0.3 mm. Capolini 1.5-2.5 cm; squame sul dorso con peli forcati, sul bordo con peli stellati oppure peli semplici ovv. glabre; fi. completam. gialli; acheni 9-10 mm.

Fessure delle rocce, sfatticcio, pendii soleggiati. (200 - 1400, raram. 1800 m). - Fi. IV-VI - Endem.

Bordo merid. delle Alpi Or. dal M. Baldo al C. Tic.: R.

Osserv. - La distinzione rispetto a **4350** è spesso difficile e, nei casi critici, va fondata sul rapporto tra le lunghezze dello stipite e dei raggi dei peli fogliari. In Carnia si presentano raram. piante macroscopicam. identiche a **4351**, che tuttavia per i peli debbono essere attribuite a **4350**; individui simili sono stati osservati in V. Ampola, assieme ad individui normali. Forme di passaggio tra **4351** e **4350** sono note per il Bormiese; le indicazioni di **4351** delle Alpi Giulie sono dovute ad errori.

4352. L. intermedius Huter, P. et R. - ● - D. d. l. garganico - 9574029 - H ros - ♃, 5-15 cm. Rd. verticale a fittone; scapi robusti, ingrossati verso l'alto, con poche squame, glabri o con peli stellati a (2-3)4 raggi. Fg. debolm. dentato-sinuose o irregolarm. ondulate, con denti talora acuminati; peli (distribuiti molto regolarm. sulle facce delle fg.) molto simili a quelli di **4350** con stipite di 0.2-0.61 mm e (2-3)4 raggi lunghi circa altrettanto, diretti obliquam. verso l'alto. Capolino 1-1.5 cm; squame con margine frangiato per la presenza di peli generalm. biforcati confluenti alla base, oppure con una linea centrale di peli biforcati e margine di peli stellati meno regolari; pappo bianco, brunastro, ovv. ocraceo.

Rupi e fessure (calc.). (400 - 2100 m). - Fi. V-VI - Endem.

Coste tirr. sul Circeo e pr. Terracina, Garg., Pollino: R.

Nota - Pianta finora poco osservata e da ricercare ulteriorm.: le indicazioni di **4350** sul Garg. (Tenore) e di **4347** per il Pollino (Terracciano) vanno verosimilm. qui riferite.

4353. L. anomalus Ball - ● - D. d. l. delle Apuane - 9574030 - H ros - ♃, 25-45 cm, ruvida. Rd. fittonosa verticale, portante numerose rosette; scapo monocefalo, con alcune squame. Fg. lineari-lanceolate, debolm. sinuoso-dentate o quasi intere con peli di 0.2-0.8 mm con (2)3(4) raggi ripiegati verso il basso, più brevi dello stipite.

Capolini dapprima penduli; squame sul bordo con peli semplici fitti, sul dorso con peli semplici sparsi e talora peli biforcati; corolla di un giallo chiaro, luminoso; acheni con pappo bruno-chiaro inizialm. piumoso, quindi (per caduta dei peli di II ordine) apparentem. con setole semplici.

Rupi e ghiaie, su rocce contenenti calc. (0 - 1800 m). - Fi. VI-VIII - Endem.

Lig. Occid. pr. Finale, A. Apuane, App. Moden. e Pistoiese: R.

Variab. - Si presenta in due aree (Lig. Occid., Toscana) completam. disgiunte l'una dall'altra: le piante liguri sono state descritte come var. *finalensis* Bicknell et Fiori, ma risultano indistinguibili da quelle toscane. **4353** presenta modeste variazioni (senza significato tassonomico) nella pelosità; raram si osservano singoli individui con scapo biforcato e 2 capolini: alla biforcazione si sviluppa una fg. simile alle basali, ma lunga non oltre 2/3 di queste.

4354. L. cichoraceus (Ten.) Sanguin. (= *Apargia cich.* Ten.; *A. fasciculata* Biv.) - D. d. l. meridionale - 9574009 - H ros - ♃, 15-40 cm. Rd. verticali con ramificazioni ingrossate-fusiformi al colletto con fibre di fg. morte; scapo semplice, allungato, nella metà sup. con squame strettam. cuneate o filiformi ed ingrossato sotto il capolino. Fg. lineari-spatolate 1-2 × 7-12 cm con picciuolo allungato sottile; margine intero almeno nella parte apicale, dentató-sinuoso o pennatopartito nella metà basale; peli semplici pluricellulari, molli, incurvati, addensati soprattutto di sotto, sulla nerv. centr. e picciuolo. Squame involucrali con lunghi peli semplici e lanugine appressata; corolla gialla, i fi. periferici con strie più scure di sotto; achenio con becco allungato e sottile, liscio, a pareti trasversalm. rugose; pappo con setole giallastre a brunastre, piumose, su una serie, ma con brevi ciglia basali simili al rudimento di una seconda serie.

Incolti aridi, pascoli, siepi. (500 - 1700 m). - Fi. V-VII (raram. I-IX) - Medit.-Mont.

Pen. (verso N fino alla Via Emilia) e Sic.: C.

[1] Leysser F. W. von (1731-1815), botanico a Halle.

4355. L. leysseri (Wallr.) Beck (*L. hirsutus* Auct. an L.; *L. taraxacoides* Auct. an Mérat; *Thrincia leysseri* Wallr.; *Th. hirta* Roth; *Th. hispida* DC. non Roth) - D. d. l di Leysser[1] - 9574025 - T scap/H scap - ⊙, ♃, 10-30 cm. Scapi sottili, flessuoso-ascendenti, glabri o con pochi peli forcati. Fg. da quasi intere a ± sinuato-dentate, sulle 2 facce con peli forcati con stipite (1-1.7 mm) debolm. ondulato e 2(3) raggi, diritti o ± obliqui. Capolino pendulo prima dell'antesi; squame glabre o quasi; squame interne lunghe quasi quanto le setole del pappo alla frutt.; fi. gialli, gli esterni inferiorm. grigio-bluastri; acheni periferici solam. appuntiti e con pappo ridotto ad una coroncina, ciascuno avvolto nella corrisp. squama involucrale, i centrali rostrati e con pappo piumoso.

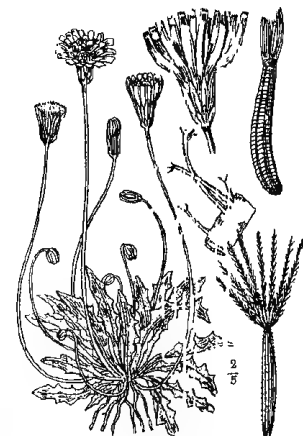
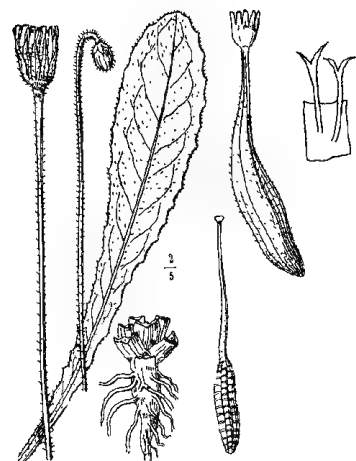
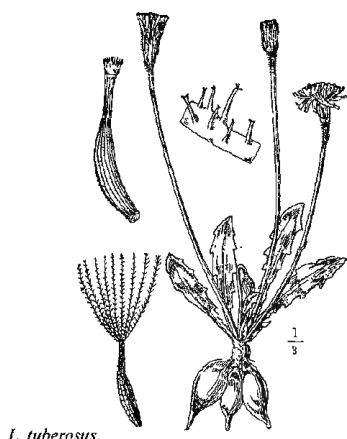
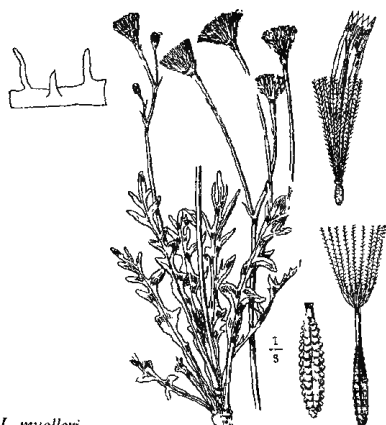
Pendii aridi marnosi, pascoli, sponde di stagni. (0 - 1000 m). - Fi. (V)VII-IX - Medit.-Mont.

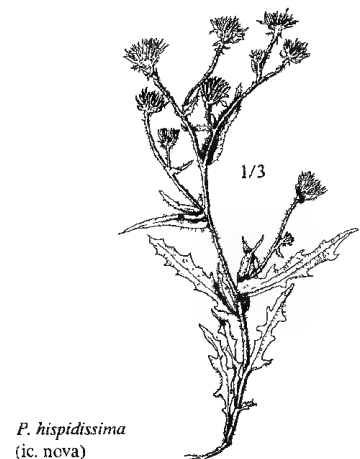
Alpi dal Goriz. al Piem. (solo sui pendii aridi prealpini), It. Centr. (non segnalata in Lazio) e Camp.: R; segnalato anche per la Sard.

4355/b. L. rothii Ball (= *Thrincia hispida* Roth) - 9574031 - H bienn/H ros (T scap) - ⊙, ♃ (⊙), 20-30 cm. Rz. verticale breve, talora prolungato in rad. fusiforme; scapo ascendente-eretto, senza squame, con pochi peli forcati a raggi brevissimi (quindi apparentem. semplici!). Fg. quasi intere a dentato-sinuate con lobi ± triangolari; peli forcati con stipite 1.0-1.7 mm e raggi generalm. arcuati verso il basso. Squame involucrali con peli forcati lunghi e sottili a base ingrossato-conica, oppure glabre; alla frutt. l'apice delle squame raggiunge la metà delle setole del pappo; fi. gialli, gli esterni con ligula purpurea di sotto; acheni periferici senza becco, con pappo ridotto ad una coroncina, alla maturità avvolti dalla squama corrispondente; acheni centr. con becco lungo 1/4-1/2 del totale e con pappo piumoso.

Incolti erbosi, macchie. (0 - 600 m). - Fi. V-IX - W-Medit.

Nizzardo, ma solo in terr. francese: R.

L. cichoraceus

L. leysseri

L. rothii

L. tuberosus

L. muelleri

P. hieracioides

P. hispidissima
(ic. nova)

4356. L. tuberosus L. - D. d. l. tuberoso - 9574023 - H ros - ♃, 15-40 cm. Rd. in fascetto, fusiformi-ingrossate; scapo nudo, senza squame, con peli forcati sparsi. Fg. sinuato-dentate con peli forcati di 0.6-1.4 mm, raram. glabre. Squame involucrali con sparsi peli forcati simili a quelli delle fg.; fi. gialli, gli esterni con linguette blu-grigie sul lato esterno; acheni periferici con rughe deboli, senza becco, con pappo ridotto ad una coroncina; acheni centrali con forti rughe trasv., becco ben sviluppato e pappo piumoso.

Pascoli aridi, oliveti, radure delle macchie. (0 - 1000 m). - Fi. X-VI - Steno-Medit.

Lig., Pen., Sic., Sard. e Cors.: C, segnalato anche nel Bergam. in V. Brembana.

4357. L. muelleri (Sch.-Bip.) Ball (= *Kalbfussia muelleri* Sch.-Bip.) - D. d. l. di Mueller[1] - 9574010 - T scap - ☉, 15-30 cm. F. ramoso, glabro o con peli semplici sparsi e ± lanoso sotto il capolino. Fg. in rosetta, profondam. sinuose ovv. dentate o pennatosette, glabre o con peli semplici di 0.16-0.5 mm; fg. cauline ridotte a squame in corrispondenza alle ramificazioni. Capolini 1-5; involucri con squame densam. lanose; acheni con forti rughe trasvers., i periferici senza becco e del tutto privi di pappo, i centrali con becco sottile ed una serie di setole piumose biancastro-ocracee.

Pascoli ed incolti umidi. (0 - 800 m). - Fi. II-V - S-Medit.

Sic. e Sard.: R, avv. anche in Lig.

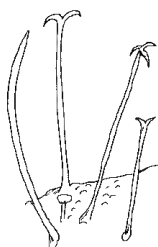
856. PICRIS[2] L. - Aspraggine (9575)

Simile a *Leontodon*, ma f. con fg. alterne e parecchi capolini in corimbo; pappo facilm. caduco. Le sp. **4362** e **4363** vengono tradizionalm. inquadrate nel gen. *Helminthia* Juss. (con corimbi irregolari e squame in 2 serie, le esterne ± fogliacee).
Sulle fg., f. e squame si osservano caratteristiche setole a forma d'ancora.
Per il riconoscimento delle specie è essenziale interpretare correttam. l'aspetto delle setole, che per avere dati comparativi vanno studiate sui peduncoli e squame (usare una buona lente!).

1 Squame ordinate a spirale e formanti più serie; fr. con becco nullo o più breve della parte contenente l'embrione
  2 Bienni o perenni; involucro caliciforme
    3 Squame farinose; setole ispide con 2-4 punte; fg. poco sviluppate ... . **4360. P. scaberrima**
    3 Squame verdi; setole ispide con 2 punte; fg. normalm. sviluppate
      4 Fg. basali dentate o lobate; peduncoli gracili .... **4358. P. hieracioides**
      4 Fg. basali profondam. laciniate o pennatosette; peduncoli ingrossati .... **4359. P. hispidissima**
  2 Annue; involucro alla frutt. ristretto in alto (ovoide)
    5 Capolini 10-15 mm su lunghi peduncoli ingrossati ... *4361/b. P. pauciflora*
    5 Capolini 8-11 mm su peduncoli gracili .... **4361. P. altissima**
1 Squame su 2 serie; becco molto più lungo della parte contenente l'embrione
  6 Annua; squame esterne > interne .... **4362. P. echioides**
  6 Perenne; squame esterne < interne .... **4363. P. aculeata**

4358. P. hieracioides L. - A. comune; Lattajola - 9575009 - H scap/H bienn - ♃, ☉, 3-7 dm, ispida (!). F. eretti, ramoso-corimbosi in alto. Fg. basali spatolate (2-5 × 10-20 cm), grossam. dentate o lobate, le cauline sessili, amplessicauli, dentate, da ellittiche (4 × 9 cm) a lanceolate (2 × 9 cm), le sup. minori, lineari-lanceolate, ± intere. Capolini (diam. 2.5 cm) con involucro a bicchiere (diam. 5 mm), svasato in alto; squame con punta rivolta all'infuori; fi.

[1] Mueller J. S. (1715-1780), botanico in Germania e poi a Londra.

[2] In collab. con W. Lack (Berlino).

gialli, gli esterni di 3 × 15 mm; fr. 3-5 mm, in alto strozzato, ma senza becco vero e proprio.

Incolti, lungo le vie. (0 - 2200 m). - Fi. VI-X - Eurosib.

In tutto il terr.: C.

Variab. - Pianta straordinariamente polimorfa, alla quale sono state attribuite numerose sottospecie. Caratteri variabili sono la pelosità (da densa ed ispida a piante quasi glabre sulle fg. e f.), il fatto che le setole abbiano più o meno pronunciato il caratteristico aspetto ad ancorotto con 2 punte, anche il colore delle setole (chiare o scure), la forma delle squame e degli involucri, la disposizione dei capolini etc. Tutta questa variabilità però non sembra possa venire fissata in stirpi sicuramente riconoscibili, quindi le subsp. sotto elencate vanno probabilmente considerate soltanto sinonimi del tipo: subsp. *crepoides* (Saut.) Simk. (= *P. sonchoides* Vest); subsp. *auriculata* (C. H. Schultz) Hayek; subsp. *paleacea* (Vest) Domin; subsp. *spinulosa* (Bertol.) Thell. (= var. *umbellata* Vis.).

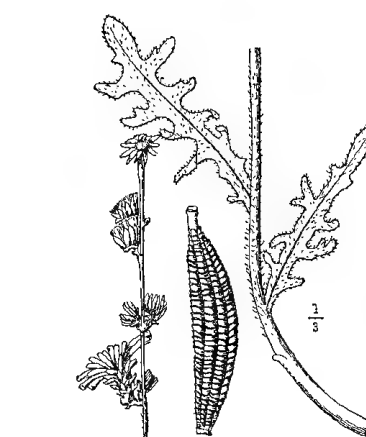
4359. P. hispidissima (Bartl.) W. Koch - A. ispida - 9575013 - H bienn - ⊙, 3-6 dm. Simile a **4358**, ma fg. basali profondam. laciniate o pennatosette; capolini in inflor. allungata; peduncoli ingrossati alla frutt.; acheni con becco subnullo.

Incolti aridi. (0 - 600 m). - Fi. VI-VII - Illirica.

Trieste e dintorni: R.

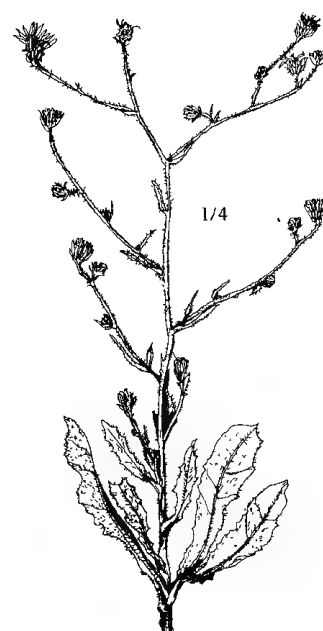
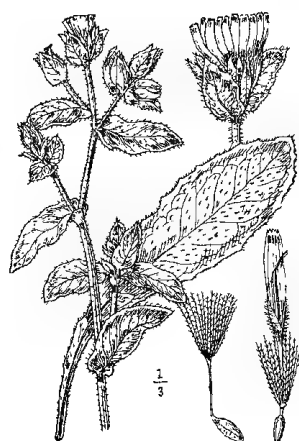
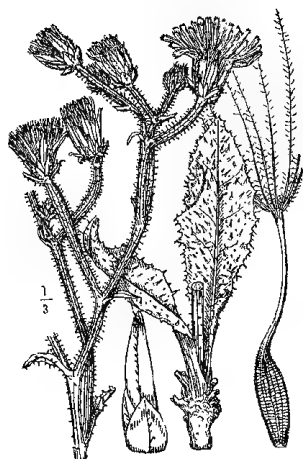
4360. P. scaberrima Guss. - ● - A. scabra - 9575008 - H scap - ♃, 3-8 dm. Simile a **4358**, ma fg. basali pennatosette; capolini piccoli, in inflor. racemosa; peduncoli e squame con tomento grigio e setole sparse con 2-4 punte; acheni con becco ben sviluppato (0.5 mm e più).

Incolti aridi. (300 - 1000 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

Basil. (Balvano, Muro, Castelgrande), Pollino, Castrovillari, Spezzano Albanese: RR.

4361. P. altissima Delile (= *P. sprengerana* Poiret *nomen invalidum*) - A. altissimo - 9575011 - T scap - ⊙, 2-5 dm. Annua; peduncoli e squame irti di setole ad ancora; squame carenate, ricurve (per cui l'involucro alla frutt. appare strozzato nella metà sup.); capolini di 8-11 mm, corimbosi; acheni maturi arcuati, con grosse creste trasv. e becco breve.

Binari, massicciate ferroviarie. (0 - 600 m). - Fi. VI-VIII - SE-Europ.

Avv. alla stazione merci di Trieste, lungo la ferrovia della Valsugana ed in Riviera, ma non osservata recentem.

P. scaberrima

P. altissima (ic. nova)

P pauciflora

4361/b. P. pauciflora Willd. - 9575010 - T scap - ☉, 1-4 dm. Simile alla prec., ma capolini maggiori (10-15 mm) su peduncoli ingrossati a clava e strozzati alla base dell'involucro; becco allungato (1/3 dell'achenio). - *Alpi Maritt. a Tenda, Fontan e nel Nizzardo, ora in terr. francese.* (0 - 1000 m). - Fi. VI-VII - N-Medit.

Gen. **Helminthotheca** Zinn - Le due specie seguenti sono state spesso inquadrate nel genere *Helminthia* Juss. Ricerche recenti (Lack, in pubbl.) fanno ritenere che effettivam. si tratti di genere distinto da *Picris*; il nome valido per motivi di priorità è *Helminthotheca* con le combinazioni *H. echioides* (L.) Holub e *H. aculeata* (Vahl) Lack.

P. echioides

4362. P. echioides L. (= *Helminthia ech.* [L.] Gaertner) - A. volgare; Raspraggine, Spraggine - 9575002 - T scap - ☉, 4-6 dm (!). Tutta la pianta subspinosa per robuste setole ad ancora o uncinate. F. ascendenti, striati, arrossati, ramosissimi. Fg. basali spatolate (5-7 × 14-22 cm), con picciuolo alato, qua e là con grosse verruche biancastre; fg. cauline lanceolate (1-3 × 4-7 cm), sessili e biauriculato-semiamplessicauli, più abbondantem. verrucose. Capolini (diam. 15 mm) corimbosi; squame esterne cordiformi, triangolari-astate (6 × 12 mm); squame interne lineari, mucronate, formanti un involucro cilindrico (4 × 10 mm); fi. gialli (16 mm) con ligula venata di violetto di sotto, achenio con becco allungato, liscio.

Siepi, bordi di vie, pascoli aridi, ruderi. (0 - 1300 m). - Fi. VI-VIII - Euri-Medit. (baricentro orient.).

Lig., Pen. (verso N fino al Po), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; a N del Po (Triest., litorale Ven. e Friulano, colli del Friuli, Trevisano, Euganei, Valsugana, etc.): R e spesso solo avventizia.

Variab. - Portam. (dal prostrato all'eretto) e pelosità (densa e quasi pungente ovv. ridotta e pianta subglabra) sono caratteri individuali.

Nota - Molto diffusa nelle regioni a clima mediterraneo, però quasi sempre in ambienti sinantropici; nell'Italia Sett. è sporadica e limitata a stazioni ruderali, bordi di vie ed in generale ambienti nei quali non sia sensibile la concorrenza da parte della flora indigena: è quindi abbastanza verosimile che nell'Italia Sett. **4362** sia da considerare avventizia introdotta assieme alle sementi di piante foraggere. Nella Pad. e sui primi rilievi collinari antistanti essa tuttavia riesce a fruttificare normalmente.

P. aculeata

4363. P. aculeata Vahl (= *Helminthia ac.* [Vahl] DC.) - A. pungente - 9575001 - H scap - ♃, 2-5 dm. Erba perenne con setole uncinate, pungenti; f. grosso, striato, ramificato-corimboso in alto. Fg. basali in rosetta (1-3 × 3-10 cm), oblanceolate o ellittiche, oscuram. picciuolate, debolm. ed irregolarm. dentate; fg. cauline minori, lanceolate a ovate, sessili e ± amplessicauli; pelosità sparsa, spinulosa. Capolini poco numerosi su peduncoli ingrossati, tubulosi; involucro diam. 12-18 mm con squame ispide (almeno sulla carena) o subglabre, le esterne ovate, le interne lanceolate e lunghe il doppio delle prime; acheni bruno-rossastri 8-9 mm con becco più lungo della parte contenente l'embrione.

Incolti aridi. (0 - 1200 m).- Fi. V-VI - W - Medit.

Sic.: C; Cal., Basil. (Muro) e Puglia (Gallipoli): R.

857. ANDRYALA L. - Lanutella (9587)

Simile a *Hieracium*, ma squame in 1 serie; ricettacolo con fossette circondate da setole.

1 Annue; capolini con peduncolo ed involucro generalm. ghiandolosi
 2 Fi. giallo-pallidi (talora screziati di rosso) sporgenti di poco dall'involucro .... **4364. A. integrifolia**
 2 Fi. aranciati, lunghi il doppio dell'involucro .... **4365. A. rothia**
1 Perenne; densam. tomentosa, senza ghiandole .... **4366. A. lyrata**

4364. A. integrifolia L. (= *A. sinuata* L.) - L. comune - 9587001 - T scap - ☉, 2-4 dm (!). F. striati, ± ramosi, grigio-giallastri, pubescenti. Fg. inf. spatolate (1-2 × 5-9 cm), intere o sinuate (3-5 denti profondi, ma ottusi su ciascun lato); fg. cauline progressivam. ridotte e fino a lineari, ± intere, semiamplessicauli, eretto-appressate. Capolini solitari (diam. 2.5 cm) all'apice dei rami arcuati; squame interne 7 mm; fi. 10 mm; acheni 2 mm con pappo di 6-8 mm.

Incolti, pascoli aridi, garighe (acidof.). (0 - 1200 m). - Fi. IV-VI - Medit.-Occid. (Euri-).

Lig., Pen. (soprattutto sul versante tirrenico, verso N fino al Garg., Napol., Colli Albani e Cornicolani, Roma, Orvieto, Senese, Firenze e pendici merid. dell'Appennino), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C.

Variab. - Le fg. basali sono assai polimorfe: ± intere e dentellate, ovv. con 2-4 coppie di grossi denti acuti e opposti, o anche sinuato-lobate (questa sarebbe *A. sinuata* L., che rappresenta solo uno stato individuale) e talora ondulate sul bordo; nelle Marche, It. Merid. ed Is. si presenta raram. un tipo gracile con f. prostrati, fg. lineari e capolini minori, nota come *A. tenuifolia* (Tineo) DC. o come var. *diffusa* (Jan) DC.

Nota - Gruppo mal noto, la cui variabilità meriterebbe uno studio approfondito. Anche la discriminazione rispetto alla specie seguente è spesso difficile, il che ha indotto parecchi Autori (tra i quali Fiori e più recentemente anche Sell and West in *Flora Europaea* 4: 358) a riunire le due in un'unico gruppo polimorfo. Si tratta di piante che vivono soprattutto in habitat di origine sinantropica e che forse hanno risentito, nella loro evoluzione, delle vicende provocate dall'azione umana.

4365. A. rothia Pers. - L. di Roth[1] - 9587006 - T scap - ☉, 2-4 dm. Simile a **4364**, ma fi. più allungati, inclusi nell'involucro solo nella metà inf.; colore aranciato o dorato.

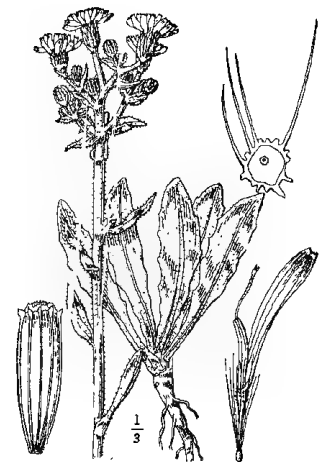
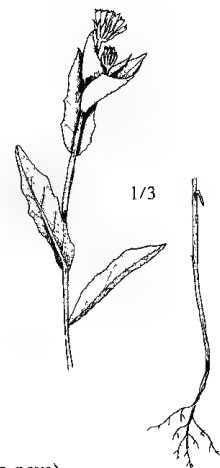
Incolti aridi (silice). (0 - 900 m). - Fi. V-VI.

Lazio, It. Merid., Sic. e Sard. - La subsp. *rothia* nella Pen. Iberica.

F. ramoso in alto; fg. inf. intere, dentate o con incisioni poco profonde; fg. sup. lanceolate a oblanceolate; tomento cenerino con peli ghiandolari abbondanti. - *Laz., It. Merid., Sic. e Sard.: R; segnalata anche pr. Orvieto* (= *A. dentata* S. et S.; *A. integrifolia* var. *dentata* Fiori). - E.-Medit. .... (a) subsp. **dentata** (S. et S.) Pign.

F. ramoso dalla base; fg. inf. profondam. sinuate; fg. sup. lineari; tomento verdastro con peli ghiandolari scarsi. - *Pantelleria alla Fossa del Russo: RR; segnalata anche in Sic., ma non osservata di recente* (= *A. cossyrensis* Guss.; *A. tenuifolia* var. *lyrata* Guss.; *A. integrif.* var. *lyrata* Fiori) - SW-Medit.-Sahar. .... (b) subsp. **cossyrensis** (Guss.) Maire

4366. A. lyrata Pourret (= *A. ragusina* L. erratum; *A. incana* [Lapeyr.] DC.) - L. perenne - 9587003 - Ch suffr - ♃, 1-3 dm. Simile a **4364**, ma f. suffruticosi, legnosi alla base; tomento più denso e fioccoso (come in certi *Verbascum*), ma

[1] Roth A. W. (1757-1834), medico a Brema ed autore di una flora germanica (1788-1800).

A. integrifolia

A. rothia (ic. nova)

A. lyrata

senza peli ghiandolari; fg. generalm. spatolate, intere; capolini poco numerosi, distanziati su peduncoli allungati.

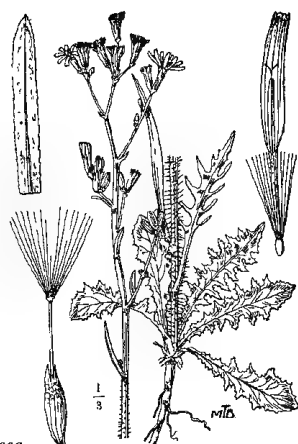
Rupi, macereti. (400 - 1200 m). - Fi. VI-VII - W-Medit.-Nesicola.

Cors.: RR.

Nota - Quest'indicazione risale al Soleirol, venne accolta da Grenier et Godron nel vol. II della *Flore de France* (1853) e ripresa quindi in molte opere successive, tuttavia pare che dopo il Soleirol nessuno abbia più rivisto questa pianta in Corsica, quindi una indagine supplementare sarebbe opportuna. La specie è altrimenti nota per le Baleari ed i Pirenei Or., stirpi affini crescono anche nell'Afr. Sett. e Pen. Iberica. Non va confusa con l'omonima **4365 (b)** che è pianta diversa, vivente a Pantelleria.

858. CHONDRILLA L. - Lattugaccio (9590)

Come *Hieracium*, ma f. con fg. strettam. lineari; capolini con pochi (± 7-15) fi.; squame in 1-2 serie; achenio prolungato in lungo becco, alla base del quale sono inseriti brevi dentelli.

Capolini sessili, in parte isolati, in parte riuniti a 2-3 all'asc. delle fg. sup.; fg. inf. scomparse alla fior. .... **4367. Ch. juncea**
Capolini peduncolati, isolati, formanti un corimbo; fg. inf. presenti alla fior. .... **4368. Ch. chondrilloides**

Ch juncea

4367. Ch. juncea L. - L. comune - 9590001 - H scap - ♃, 4-12 dm (!). F. eretti, in basso glaucescenti e con spinule retroflesse di 1-2 mm, in alto ramosissimi, lisci. Fg. basali (4-8 cm) in rosetta, oblanceolate, grossam. dentate, alla fior. per lo più scomparse; fg. cauline lineari (2-4 × 22-55 mm), generalm. spinulose sul bordo. Capolini numerosissimi, subsessili, spesso in fascetti di 2-4; involucro cilindrico (3 × 8 mm); squame inf. ovate (1-2 mm), le sup. lineari (0.5-1 × 8-14 mm); fi. gialli 10-13 mm; achenio cimbiforme (3.5 mm) sormontato da un becco filiforme (4 mm), che porta il pappo niveo (6-8 mm).

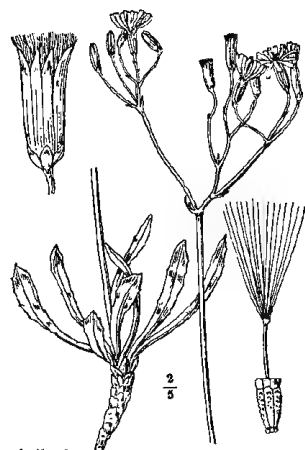
Incolti e prati aridi. (0 - 1700 m). - Fi. VI-VIII - Euri - Medit. - S-Siber. (Subpontica).

In tutto il terr. It. Centr. e Merid.: C; nel resto: R; manca sui suoli alluvionali della Pad.

Variab. - Le fg. del f. sono strettam. lineari, più raram. lanceolate, con margine intero o ± denticolato-setolose.
Anche **4367**, come certe *Lactuca* mostra la caratteristica disposizione delle fg. in senso parallelo ai raggi solari (pianta bussola). In molte zone d'Italia si tratta di specie legata all'ambiente sinantropico e più o meno incostante, che negli ultimi anni sembra alquanto rarefatta.

Ch. chondrilloides

4368. Ch. chondrilloides (Ard.) Karsten (= *Ch. prenanthoides* Vill.) - L. dei torrenti - 9590004 - H scap - ♃, 1-3 dm. Rd. legnosa, ramificata all'apice; f. eretti, lisci o finem. striati, glabri, ramoso-corimbosi nella metà sup. Fg. basali lineari-spatolate (4-13 × 50-90 mm), con dentelli distanziati, ovv. intere, persistenti alla fior.; fg. cauline lineari, ridotte (3-18 mm). Capolini (diam. 1.5 cm) molto numerosi; peduncoli 1-2.5 cm, spesso con brevi squamule; involucro cilindrico (3 × 9 mm); squame inf. 1 mm, le sup. circa 9, lineari (0.8 × 8-9 mm), acute; fi. gialli, 13-14 mm; achenio cimbiforme 2.5-3 mm con rostro di 4 mm e pappo niveo (5-6 mm).

Greti dei torrenti montani, pietraie alveali (calc.). (0 - 1600 m). - Fi. VI-VIII - Endem. E-Alpica.

Alpi Or., dall'Isonzo al Bergam. in V. di Scalve: R; App. Bologn. alla Castellina e Porretta; segnalata pure nella Marsica ed in Cors., ma da verificare.

Nota - Tipico elemento dei consorzi pionieri su greti di fiumi torrentizi, banchi di ghiaie, ambienti sabbioso-ciottolosi, tollera l'azione meccanica delle acque ed eventuali sommersioni durante i periodi di piena. Si tratta verosimilmente di specie formatasi da **4367** in collegamento con le vicende del Quaternario, forse appena durante il post-glaciale. L'areale ha chiaramente baricentro sulle Alpi Or., tuttavia si estende verso Nord alle vallate del Reno e Danubio, verso Sud al-l'App. Tosco-Emil. e forse all'App. Centr. e Cors. Una segnalazione per le Alpi Occid. al Fréjus non è confermata da osservazioni recenti. Nei torrenti e fiumi a carattere torrentizio che scendono dalle Alpi Carniche e dalle Dolomiti **4368** vive assieme a *Leontodon berinii* (Bartl.) Roth, *Matthiola valesiaca* Gay e *Brassica glabrescens* Poldini, dunque in un ambiente ricco di endemismi probabilmente recenti.
Per l'aspetto generale ricorda **4459**, che spesso vive negli stessi ambienti.

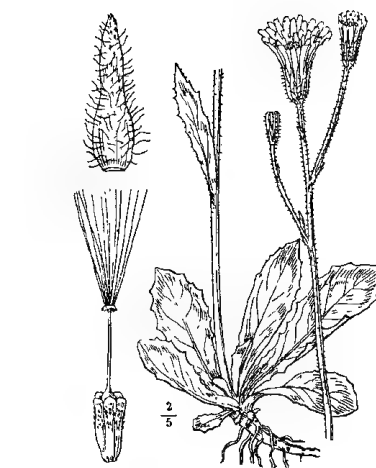
859. WILLEMETIA[1] (Neck.) Cass. - Lattugaccio (9591)

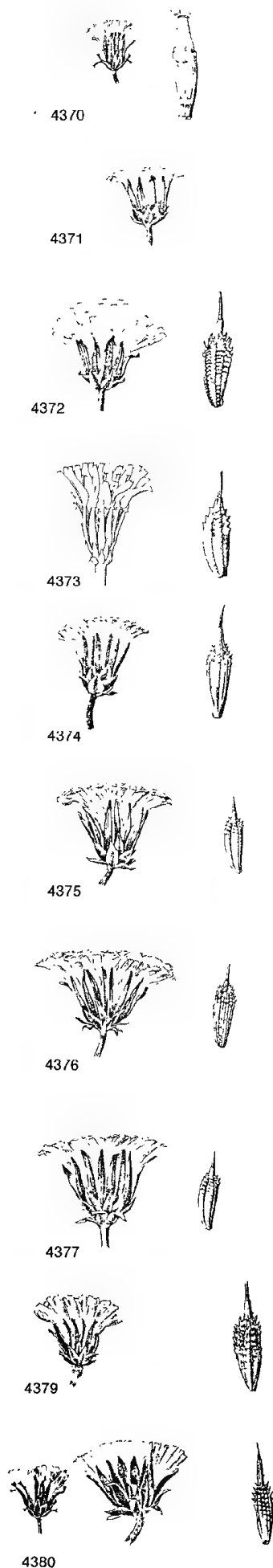
Come *Hieracium*, ma fg. in rosetta ed 1-pochi capolini; squame in 2 serie; achenio tipo *Chondrilla*.

4369. W. stipitata (Jacq.) Cass. - L. palustre - 9591001 - H ros - ♃, 3-5 dm (!). Rz. obliquo; f. eretto, in alto ramoso-corimboso e con setole patenti nerastre. Fg. basali in rosetta, lanceolato-spatolate con picciuolo di 4-6 cm; lamina glabra e glauca di 1.5-2.5 × 4-7 cm, con denti ottusi rivolti verso la base; fg. caulina generalm. unica, lineare (2-5 × 15-40 mm), con altre squamiformi alle ramificazioni. Capolini su peduncoli setolosi; involucro cilindrico (6 × 12 mm); fi. gialli (2 × 18 mm); achenio con becco allungato.

Paludi e torbiere basse (debolm. acidof.). (1500 - 2200 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi Or., dalla Carnia alla Valtellina: R.

Nota - Genere monotipico abbastanza isolato, la cui nomenclatura non è completam. fissata: infatti, per l'esistenza di un gen. *Willemeta* Cothenius, che ha priorità rispetto a *Willemetia* (Neck.) Cass. è stato recentem. proposto l'uso di *Calycocorsus* F. W. Schmidt; in questo caso la nomenclatura di **4369** risulterebbe **Calycocorsus stipitatus** (Jacq.) Rauschert.
Molto costante come caratteri, non presenta quasi variabilità; l'aspetto è simile ad una *Crepis*, però se ne distingue a prima vista per i caratteristici peli scuri.
La distribuzione di **4369** è frammentata: l'areale principale è sulle Alpi e ad esso si aggiungono ancora zone di distribuzione sui Pirenei Or. e nella regione Dinarica fino al Montenegro ed Albania. Sulle Alpi **4369** appare più comune sul versante settentrionale (dalla Baviera all'Austria e fino alla Boemia, dunque oltre i limiti geografici del sistema alpino), manca nelle catene interne e ricompare sulle catene meridionali (disgiunzione causata dalle glaciazioni?).
Come ecologia appare strettam. legata agli ambienti umidi (più raram. vere e proprie torbiere) con acque acide, dunque sui substrati silicei oppure dove si abbia accumulo di humus acido, spesso con *Carex fusca, Eriophorum angustifolium* etc.

W. stipitata

[1] Willemet P. R. (1735-1807), botanico di Nancy.

860. TARAXACUM[1] Weber - Tarassaco (9592)

Simile a *Hieracium*, ma sempre fg. in rosetta ed 1 solo capolino; squame in 2 serie, le esterne alla fine ribattute verso il basso; achenio tipo *Chondrilla*.

Il genere *Taraxacum*, secondo le nostre conoscenze attuali, comprende un numero assai elevato di specie: infatti nell'ambito di parecchi complessi, considerati da Handel-Mazzetti a livello di «specie» è possibile distinguere numerose stirpi, in parte strettam. localizzate, ma con elevata costanza di caratteri. Causa di questo fenomeno è l'apogamia, che compare per lo più in relazione a processi di poliploidizzazione. In particolare l'apogamia si presenta con maggiore frequenza nei gruppi che occupano nicchie ecologiche fortemente disturbate dall'azione antropica. Invece le stirpi che vivono in ambienti naturali, per lo più con distribuzioni relitte, sono di regola diploidi e poco variabili. Per ottenere un certo sguardo d'assieme e facilitare le determinazioni (quindi solo per motivi di ordine pratico) in questa Flora le agamospecie sono state accolte solo in misura molto limitata. Al posto di queste viene impiegato il concetto di «aggregato» (specie collettive), che corrisponde circa all'ampiezza delle specie secondo la classica monografia di Handel-Mazzetti; questi aggregati vengono indicati col nome di un'agamospecie particolarm. rappresentativa. In casi singoli vengono riportate anche agamospecie, quando esse risultino particolarm. evidenti oppure con caratteristica distribuzione nel nostro territorio. - Bibl.: Handel-Mazzetti H., Monographie der Gattung Taraxacum. Wien 1907; Nachträge: *Österr. Bot. Z.* (1923). van Soest J. L., *Veröff. Geobot. Inst. Rübel* (1969).

ORGANELLI PARTICOLARI - Un carattere importante in alcuni gruppi è rappresentato dai cosiddetti *cornetti*: si tratta della zona apicale delle squame inf., che è foggiata a linguetta o anche cavo-compressa. Spesso questi cornetti hanno colore differente da quello della squama; le dimensioni in generale sono comprese tra 0.5 e 2 mm.

1 Acheni lisci, con becco molto breve o nullo (quindi pappo quasi sessile) .... **4370. T. glaciale**

1 Acheni con becco allungato ± sottile, generalm. con numerosi tubercoli o aculei

2 Acheni con becco robusto, lungo circa quanto il fr. stesso o appena di più; fg. ± intere, dilatate, con pochi lobi generalm. smussati (solo piante alpine)

3 Acheni nerastri o bruno scuri riccam. tubercolati

4 Fg. di un verde carico, debolm. lucide, grossolanam. seghettate; capolini grandi .... **4386. T. handelii**

4 Fg. di un verde più chiaro, opache, sottili, con pochi denti brevi; capolini sottili .... **4385. T. reichenbachii**

3 Acheni bruno-chiari, raram. aculeati, per lo più soltanto con tubercoli brevi .... **4371. T. pacheri**

2 Fr. interni con becco sottile (spesso fragile), a maturità sempre più lungo della parte contenente il seme

5 Squame involucrali esterne sempre con margine evidente ed allargato[2]

6 Pianta alla base avvolta da guaine persistenti paglierine (tunica); squame involucrali esterne con fascia centrale bruna .. **4379. T. dissectum**

6 Pianta senza tunica: guaine basali presto scomparse oppure persistenti, ma molli e squamose; squame involucrali esterne senza fascia centrale bruna

7 Fg. profondam. incise; piante adulte con fittone ramificato in alto, portante numerose rosette; capolino cilindrico alla base .... **4372. T. megalorrhizon**

7 Fg. strettam. lanceolate, poco divise, solo con dentatura marginale; capolino subsferico alla base; pianta su terreni con ristagno d'acqua **4374. T. palustre**

5 Squame involucrali esterne prive di margine bianco-membranoso, o raram. con margine molto stretto

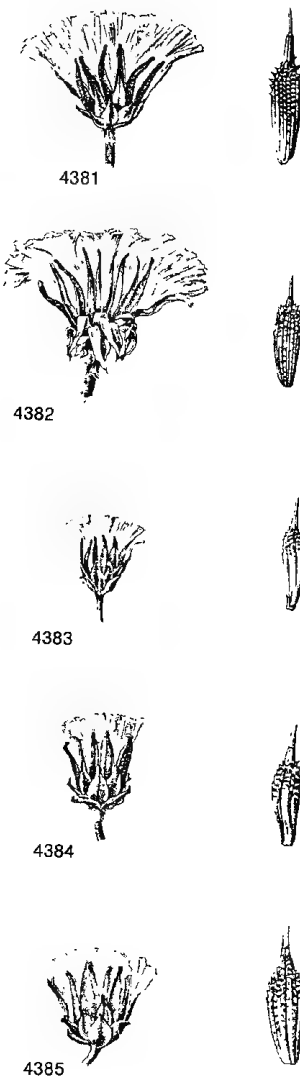
8 Acheni maturi rossi oppure di un colore con evidente componente rossa

9 Acheni con apice (= base del becco) cilindrico, sempre più lungo di 1/5 del fr. stesso

---

[1] Per D. Fürnkranz (Salzburg).

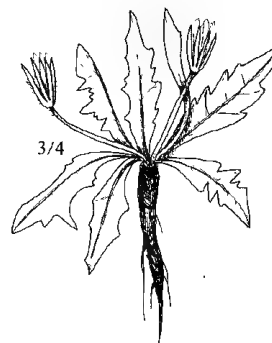
[2] Talvolta anche individui di **T. dissectum** presentano un sottile margine membranoso: cfr sempre parecchie piante ben sviluppate!

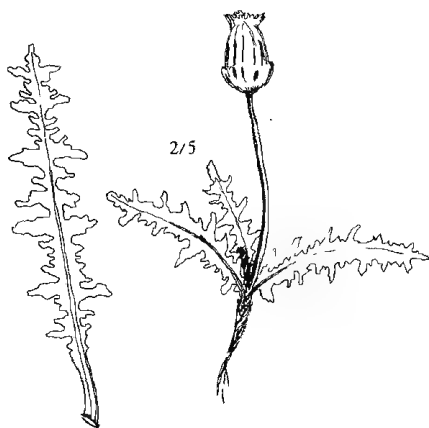
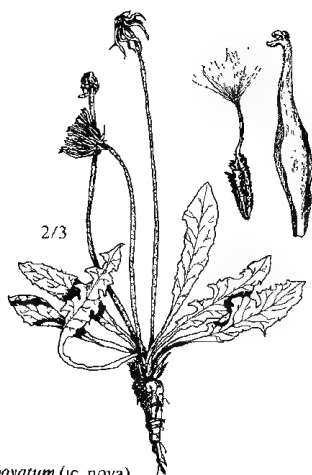
10 Pianta gracile; capolini generalm. piccoli e pauciflori; acheni piccoli (< di 5 mm), di un rosso chiaro o di un rosso vinoso
11 Pianta alla base avvolta da guaine persistenti paglierine (tunica) indurite, con parti vegetative generalm. di un verde-bluastro chiaro; fg. fortem. laciniate; squame involucrali esterne con cornetti rossastri .... **4380. T. laevigatum**
11 Tunica mancante o scarsam. sviluppata; fg. con denti regolari riflessi; squame involucrali esterne con cornetti grigi di dimensioni ridotte .... **4382. T. aquilonare**
10 Pianta robusta; capolini grossi, con numerosi (20-30) fi.; acheni grossi (5 mm circa) di un rosso-brunastro .... **4381. T. hoppeanum**
9 Acheni con apice conico, sempre breve (non oltre 1/5 del fr.) .... **4384. T. schroeteranum**
8 Acheni maturi grigi, bruni ovv. olivacei, mai con componente rossastra
12 Squame involucrali esterne con grandi cornetti evidenti .... **4373. T. obovatum**
12 Squame involucrali esterne senza cornetti, oppure con cornetti piccoli, o anche con apice spatolato
13 Fg. quasi sempre appressate al suolo; corolla giallo-chiara o -biancastra; ligule revolute a tubo .... **4378. T. cucullatum**
13 Corolla di un giallo intenso o aranciato; ligule piane, allargate
14 Piante molto polimorfe delle zone basse o non molto elevate, con grossi capolini multiflori; squame involucrali esterne di un verde-chiaro, non pruinose, ripiegate verso il basso .. **4383. T. officinale**
14 Piante della fascia alpina o più raram. subalpina, con capolini di media grossezza; corolla per lo più giallo-scura; squame involucrali esterne appressate o patenti, mai riflesse
15 Fg. sottili, quasi intere (con lobi ottusi assai spaziati) di un verde carico un po' lucide; squame involucrali esterne verde-chiare; pianta su terreni con ristagno d'acqua .... **4377. T. fontanum**
15 Fg. largam. lanceolate a ovali, di un verde intenso, ma non lucide; squame involucrali esterne verde scure con fascia centrale nerastra
16 Fg. con perimetro largam. lanceolato, per lo più profondam. dentate (raram. quasi intere); squame involucrali esterne con cerosità grigia .... **4376. T. alpestre**
16 Fg. ovali con dentatura poco profonda, spesso con segm. apicale grosso (fino a 2/3 della lungh. della fg.); squame involucrali esterne senza cerosità grigia .... **4375. T. alpinum**

capolini ed acheni di *Taraxacum* (da Hegi e Rchb.)

4370. T. glaciale Hand.-Mazz. ex Huet - ● - T. appenninico - 9592001 - H ros - ♃, 5-15 cm. Pianta piccola, bassa; rd. abbastanza grossa, senza tunica. Fg. appressate al suolo, glabre, margine intero o con grossi lobi irregolarm. triangolari. Generalm. 1 solo capolino, sottile e paucifloro; squame involucrali sottili, le esterne generalm. appressate; corolla giallo-chiara, esternam. con linee grigie o purpuree; acheni grigio-chiaro, solcati, superiorm. con tubercoli brevi.

Zolle erbose pioniere (calc.). (2000 - 2600 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

App. Abr.: RR.

Osserv. - Si tratta di specie diploide (2n = 16) e con normale riproduzione sessuale, dunque un tipo ancestrale per il genere *Taraxacum*: questo infatti è da noi rappresentato per il rimanente solo da poliploidi apomittici.
Recentemente è stata segnalata anche sulle montagne della Grecia, quindi va considerata specie subendemica.
Rappresenta una stirpe isolatissima, che da sola costituisce la Sez. *Glacialia* (Hand.-Mazz.) Van Soest, monotipica.
Per la sua rarità ed il grande significato biogeografico e filetico è pianta da conservare evitandone in ogni caso la raccolta.

T. glaciale (ic. nova)

T. pacheri (ic nova)

T. megalorrhizon (ic. nova)

T. obovatum (ic. nova)

4371. T. pacheri Sch.-Bip. - T. di Pacher[1] - 9592015 - H ros - ♃, 5-12 cm. Pianta piccola; contratta; fittone generalm. indiviso, portante un'unica rosetta, senza tunica paglierina. Fg. con sparsi lobi arrotondati, abbastanza regolari e lobo terminale relativam. grande, triangolare. Capolini piccoli (diam. 1.5 cm); squame involucrali appressate, verde-nerastre senza margine distinto; corolla di un rosso-aranciato intenso, esternam. striato di purpureo; acheni di un grigio chiaro con pelosità molto breve, quasi priva di aculei; becco corto, grosso, lungo metà dell'achenio; pappo diam. 12 mm circa.

Pietraie, pendii franosi (silice). (2300 - 3000 m). - Fi. VII-VIII - Endem. E-alpico.

Alpi Or. nella zona del Brennero: RR; segnalata anche in Cors., ma da verif.

4372. T. megalorrhizon (Forsskål) Hand.-Mazz. (aggregato) - T. a rd. grossa - 9592023 - H ros - ♃, (5)10-20 cm. Pianta generalm. bassa con rd. robusta, ramificata in alto, al colletto ispida per peli lanosi brevi. Fg. grassette ovali profondam. divise e grossam. dentate a sega, raram. con margine quasi intero. Capolini molto numerosi, alla fior. appressati al suolo, ma più tardi eretti; peduncoli all'inizio lanoso-ispidi; capolini piccoli e pauciflori; squame involucrali esterne generalm. appressate, ± largam. ovali con margine membranoso spesso arrossato e cornetti generalm. delicati all'apice; ligule brevi di un giallo chiaro esternam. con linee rossastre o raram. brune; acheni di un bruno-grigiastro chiaro o bruno-rossastro, per lo più fortem. aculeati, con apice breve; becco lungo fino al doppio degli acheni.

Vegetazione aperta, ambienti antropizzati. (0 - 2000 m). - Fi. IX-IV - Euri-Medit.

In tutto il terr.: Lig., Pen., Sic., Sard. e Cors.: C, più rara al N; manca nelle Alpi.

[1] Pacher D. († 1902) arciprete a Obervellach in Carinzia ed autore di una importante Flora carinziana.

Nota - Si tratta di un gruppo polimorfo al quale possono essere riferite numerose agamospecie, individuabili soltanto mediante una difficile ed approfondita analisi d'erbario. Va ricordato in particolare *T. minimum* (Briganti) Terr., diffuso nella Pen. ed in Sic.

4373. T. obovatum (Willd.) DC. - T. obovato - 9592025 - H ros - ♃, 5-10 cm. Pianta generalm. piccola e delicata; rd. grassetta con tunica formata da fibre poco addensate. Fg. quasi sempre appressate al suolo, sottili di un verde scuro lucido, obovate, intere o debolm. dentate; picciuolo breve, alato, di un verde chiaro. Capolini numerosi con peduncoli un po' lanosi, soprattutto da giovani; squame involucrali esterne debolm. pruinose con margine membranoso sottile e cornetti brevi; corolle giallo-chiaro, esternamente striate di grigio; acheni grigio-brunastri, piccoli con apice breve e numerosi tubercoli ed aculei; becco lungo circa una volta e mezza dell'achenio.

Prati, bordi di vie ed ambienti antropizzati. (1500 - 2400 m). - Fi. V-VII - Orof. W-Medit.

A. Maritt., App. dalla Lig. alla Cal. ed altri rilievi principali della Pen., Sic., Sard. e Cors.: R.

4374. T. palustre (Lyons) Symons (aggregato) - T. delle paludi - 9592068 - H ros - ♃, 10-25 cm. Pianta generalm. gracile con fittone poco ramificato in alto, al colletto solo con poche squame molli annerite. Fg. di un verde carico, lucide, strettam. lanceolate (raram. fino ad ovate) con brevi denti spaziati nella zona apicale, progressivam. assottigliate in un picciuolo allungato. Capolini generalm. poco numerosi; squame involucrali esterne ± largam. ovate, verde-scuro-nerastre, strettam. appressate al capolino, senza cornetti o vescicole, ma con apice a linguetta, talora un po' arrossato; corolla di un giallo citrino, esternam. con striscie rosso-scure; acheni sottili e allungati, nella metà sup. con dentelli acuti.

Ambienti umidi e con ristagno d'acqua. (0 - 1000 m). - Fi. III-IV - Euras. - Temp.

In tutto il terr., eccettuate forse le Is. Maltesi: nell'It. Sett.: C, nel resto: R.

Gruppo polimorfo con numerose agamospecie, tra le quali particolarmente caratteristiche:

b) *T. tenuifolium* (Hoppe) Koch - Pianta molto gracile e piccola; fg. sottili, ± intere, grassette; capolini pauciflori; acheni a becco breve. - *Prati umidi e paludi pr. il litorale su terreni salmastri, soprattutto lungo le coste dell'Alto Adriatico.*

c) *T. carniolicum* v. Soest - Pianta piccola con fg. glaucescenti, generalm. intere o tutt'al più con dentatura debole; acheni a becco lungo. - *Ambienti umidi nelle Alpi calcaree.*

Nota - Le agamospecie di questo gruppo sono identificabili abbastanza agevolmente per le fg. lineari, sottili e quasi prive di dentatura, distinguendosi in questo da tutti gli altri gruppi del genere. Anche l'ecologia è tipica: prati umidi, ambienti torbosi, anche salmastri. Per concimazioni, drenaggi e bonifiche è specie in via di rapida scomparsa.

4375. T. alpinum (Hoppe) Hegetschw. (aggregato) - T. alpino - 9592091 - H ros - ♃, 5-15 (20) cm. Fittone sottile, generalm. indiviso e senza squame, spesso molto allungato. Fg. di un verde scuro, setose-opache, ± ovali, con denti profondi e spaziati, o più raram. quasi intere. Capolini numerosi; squame involucrali esterne ovali-acute, generalm. di un verde nerastro, strettam. appressate al capolino; fi. numerosi, con corolla di un giallo carico, talvolta un po' arrossata, ed esternam. con strisce grigie o rossastre; acheni chiari, aculeati almeno in alto.

Pascoli alpini, pendii franosi e rupestri, ambienti antropizzati. (1500 - 2800 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

Alpi dalle Giulie alle Maritt.: C; monti della Pen. con area da precisare.

Gruppo polimorfo con numerose agamospecie, tra le quali particolarm. caratteristiche:

b) *T. apenninum* (Ten.) Ten. - Fg. di un verde chiaro, sottili e profondam. dentate, corolla con ligula lunga generalm. solo 3/4 del tubo. *Su gran parte dell'App., al di sopra di (1200) 1500 m.*

c) *T. carinthiacum* v. Soest - Fg. verde-giallastre, irregolarm. lobate; squame involucrali di un verde scuro, ma non annerite; corolla giallo scura; stimmi color giallo sporco. - *Su tutte le Alpi calcaree al di sopra dei 1800 m.*

d) *T. kalbfussi* Sch.-Bip. - Fg. di un verde scuro smorto, con nervi più scuri; lobi spaziati, profondi, ottusi; squame involucrali esterne mai patenti; corolla di un giallo carico; stimmi verde-grigi. - *Su tutte le Alpi calc., generalm. al di sopra dei 2000 m.*

Nota - Le agamospecie di questo gruppo vivono in generale in stazioni scoperte, dove possono svilupparsi prive di concorrenza, soprattutto nelle vallette nivali su calc. ad *Arabis coerulea*, nelle pietraie e macereti e sugli accumuli di ciottoli; da qui si espandono anche nei prati della fascia subalpina e nei consorzi d'alte erbe su terreno nitrificato. Spesso risultano facilmente individuabili per il colore particolarmente carico dei fi. Tuttavia anche in questi ambienti non sono esclusive, in quanto appaiono pure rappresentanti del gr. di **4381** e persino di **4383.**

4376. T. alpestre DC. (aggregato) - T. delle Alpi - 9592321 - H ros - ♃, 10-15 cm. Pianta slanciata e di piccole dimensioni con fittone ingrossato, per lo più ramificato in alto. Fg. verde-erba, spesso profondam. lobate, con segm. apicale grosso e poco dentato. Capolini generalm. numerosi; squame involucrali esterne di un verde scuro appressate o poco divergenti dalle successive, sempre prive di cornetti e vescicole; corolla sottile di un giallo aranciato-rossastro; acheni grigio-chiari a grigio-bruni, sempre provvisti di aculei; becco sottile, lungo fino al doppio dell'achenio.

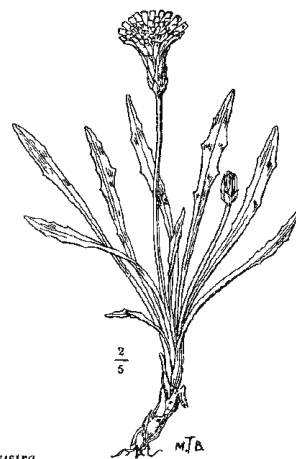
Suoli poco profondi, mai con ristagno d'acqua, anche in ambienti rupestri. (1500 - 2500 m, scende raram. fino a 1000 m). - Fi. VI-VII - Endem. Alpica.

Alpi: R.

Gruppo polimorfo con numerose agamospecie, tra le quali particolarm. caratteristiche:

b) *T. aestivum* v. Soest - Fg. verde chiare con picciuolo dello stesso colore ed alato; corolla striata di grigio all'esterno. - *Alpi Orobie, si prolunga verso occid., forse fino alla V. Aosta.*

c) *T. martellense* v. Soest - Fg. verde giallastre con picciuolo arrossato, con ali subnulle. - *Alpi, dall'A. Adige verso occid., con limiti da precisare.*

d) *T. rhaeticum* v. Soest - Fg. sottili di un verde carico con picciuolo più chiaro, spesso bruno al margine; acheni grigio-giallastri. - *Su tutta la catena alpina, tranne forse le A. Maritt.*

T. palustre

T. alpinum (da Rchb.)

T. alpestre (ic. nova)

T. fontanum (ic. nova)

T. cucullatum (da Hess, Landolt e H.)

T. dissectum (da Hess, Landolt e H.)

T. laevigatum (da Hess, Landolt e H.)

4377. T. fontanum Hand.-Mazz. - T. delle fonti - 9592110 - H ros - ♃, 10-20(25) cm. Piante robuste con fittone indurito. Fg. verde-erba con riflesso madreperlaceo, in generale strettam. lineari e quasi intere o solo con fine dentellatura rivolta all'indietro; lamina decorrente sui lati del picciuolo, che è arrossato. Capolini generalm. numerosi; squame involucrali esterne ovali-allungate, appressate; corolla di un giallo chiaro, quasi priva di striscie più scure; acheni grigio-bruni, nella parte sup. densam. aculeati, ristretti in punta breve; becco lungo meno del doppio dell'achenio.

Sorgenti, prati palustri. (2000 - 2600 m). - Fi. VII-VIII - Endem. E-Alpica.

Alpi Or. fino alle Orobie e forse anche più ad occid. fino alla V. Aosta: R.

4378. T. cucullatum Dahlst. - T. a cappuccio - 9592117 - H ros - ♃, 7-15 cm. Pianta di piccole dimensioni con fittone diviso in alto, molle, privo di tunica. Fg. sottili, molli, grossam. dentate o incise. Capolini poco numerosi; squame involucrali esterne di un verde scuro; corolla con ligula breve all'esterno quasi priva di striscie; stimmi grigio-giallastro scuro, acheni con becco lungo più del doppio del fr. stesso.

Pascoli alpini. (1900 - 2500 m). - Fi. VII-VIII - Endem. Alpica.

Alpi dalle Carniche alle Maritt.: R.

4379. T. dissectum (Ledeb.) Ledeb. - T. inciso - 9592128 - H ros - ♃, 10-15 (20) cm. Pianta generalm. piccola, a portam. pulvinare ed appressata al suolo; fittone generalm. indiviso. Fg. verde pisello con picciuolo chiaro; lamina profondam. incisa, formante lobi dentati sui lati. Capolino grosso (diam. 20-25 mm); squame involucrali esterne sottili appressate con cornetti piccoli; fi. numerosi, con corolla giallo-citrina, ed esternam. striati di rosso-scuro; acheni bruno-chiari, assottigliati all'apice e quindi un po' aculeati; becco sottile lungo fino al doppio dell'achenio.

Suoli scoperti e vegetazione a zolle discontinue. (2000 - 3000 m). - Fi. VII-VIII - Orof. - Eurasiat.

Alpi Occid. sul M. Rosa, V. Aosta e Moncenisio: R.

4380. T. laevigatum (Willd.) DC. (aggregato) - T. ceroso - 9592132 - H ros - ♃, 3-10 (15) cm. Generalm. gracile e di piccole dimensioni; fittone alla fine sempre diviso. Fg. generalm. non più lunghe di 10 cm, lassam. ravvicinate al suolo, di un verde chiaro, spesso un po' grigio-pruinose; lamina profondam. inciso-sfrangiata. Capolini sempre numerosi; squame involucrali esterne alla fioritura patenti con margine bordato di bianco, ma non membranoso; corolla giallo-citrina chiara; acheni soprattutto in alto sempre fittam. aculeati, alla base bruscam. appuntiti; becco molto fragile, spesso lungo più del doppio degli acheni.

Ambienti aridi e soleggiati, spesso anche fortem. antropizzati. (0 - 1800 m). - Fi. III-V - Paleotemp.

In tutto il terr.: C.

Gruppo polimorfo con numerose agamospecie, la cui distribuzione è ancora in gran parte da studiare; tra esse sono particolarm. caratteristiche:

b) *T. gasparrinii* Tineo ex Lojacono - Pianta relativam. grossa con fg. estremamente laciniate di un verde scuro grigiastro; corolla di un giallo biancastro luminoso, esternam. con striscie rosso vinoso scure. - *Ambienti montani e forse subalpini nelle Alpi Occid., Cors. e Sard.; forse anche nell'It. Merid. e Sic.*

c) *T. erythrospermum* Dahlst. - La stirpe di dimensioni maggiori nel gruppo di *T. laevigatum*; fg. lunghe fino a 15 cm con lobi numerosi ma poco divisi e picciuolo per lo più arrossato; corolla di un giallo pallido, breve, esternam. con striscie brunastre; acheni violetto-purpurei, aculeati solo all'estremità sup. - *Probabilm. in tutto il terr.*

d) *T. rubicundum* v. Soest - Pianta particolarm. gracile con tunica bruno pallida;

fg. con lobi laterali estremam. dentati; capolino con solo 5-8 fi.; squame involucrali esterne con grossi cornetti ottusi; acheni rosso-brunastri. - *Probabilm. su tutto il versante occid. della Pen., Sard., Cors. e forse Sic.*

Nota - Le agamospecie di questo gruppo sono molto numerose e per quanto riguarda l'Italia ancora malamente conosciute. In generale sono abbastanza agevolmente riconoscibili per il caratteristico taglio delle fg. Vivono in ambienti aridi con vegetazione semi-naturale, spesso xerobrometi o consorzi pionieri su roccia e ciottolame consolidato; da qui penetrano anche nei contigui ambienti di origine antropica, soprattutto dove si trovino in condizione di scarsa concorrenza, nei campi a riposo oppure lungo i viottoli e sentieri. Sull'Appennino Centro-Merid. popolazioni di questo tipo sono diffuse e caratteristiche a 1000-1800 m di altezza.

4381. T. hoppeanum Griseb. - T. di Hoppe[1] - 9592199 - H ros - ♃, 5-15 cm. Pianta robusta con fittone indiviso e tunica ben sviluppata ma lassa. Fg. appressate al suolo, di un verde pallido, profondam. incise o dentate a sega; lobi grossolani, triangolari, alternati ad altri minori. Parecchi capolini, eretti; squame involucrali esterne con cornetti robusti e margine bianco sottile; corolla giallo-chiaro; acheni con superficie rugosa superiorm. con aculei brevi; becco allungato (fino al doppio dell'achenio).

Fessure delle rupi e ghiaioni consolidati. (1000 - 2200, max. 2500 m). - Fi. VI-VII - Orof. S-Europ.

Alpi dalle Carniche alle Maritt.: R.

4382. T. aquilonare Hand.-Mazz., - T. nordico - 9592201 - H ros - ♃, 7-10 (15) cm. Pianta piccola con fittone breve, completam. nudo. Fg. di un verde-bluastro scuro, dentate tutt'attorno, salvo che sul segm. apicale. Capolino unico (raram. 2-3); squame involucrali esterne ovali, con margine bianco sottile; corolla giallo carico, esternam. spesso con striscie rosso chiare; becco pieghevole; pappo di un bianco-lucido.

Pascoli discontinui e ghiaioni consolidati. (1900 - 2700 m). - Fi. VII-VIII - Orof. Centro- e SW-Europ.

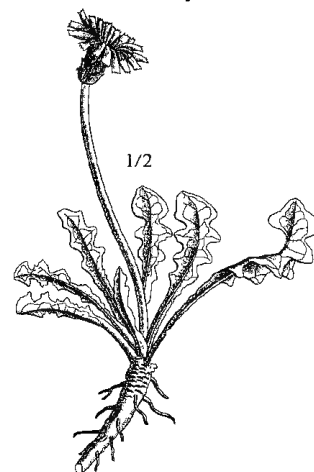
Alpi dall'A. Adige alla V. Aosta: R.

4383. T. officinale Weber (aggregato) - T. comune; Dente di Leone, Piscia cane, Piscialetto, Soffione - 9592215 - H ros - ♃, 15-30 (60) cm. Gruppo estremam. polimorfo; fittone dapprima indiviso, quindi generalm. ramificato, senza tunica, ma sempre al colletto avvolto da squame brunastre o nerastre. Fg. di un verde erba o ± scure, con nervature reticolate, generalm. grossam. dentate o lobate, più raram. del tutto intere oppure al contrario incise fino alla nervatura centr.; picciuolo sempre ben evidente, talora largam. alato. Capolini grossi (diam. 2.5-4.0 cm); squame involucrali esterne lineari, generalm. ripiegate verso il basso; corolla di un giallo carico; acheni da grigio-biancastri a bruno-olivacei, dalla metà in su ricoperti d'aculei o almeno tubercolati; becco lungo almeno il doppio dell'achenio.

Schiarite di boschi caducifogli, prati concimati, ambienti ruderali (generalm. sinantropica). (0 - 1700 m). - Fi. II-V (I-XII) - Circumbor.

In tutto il terr.: CC.

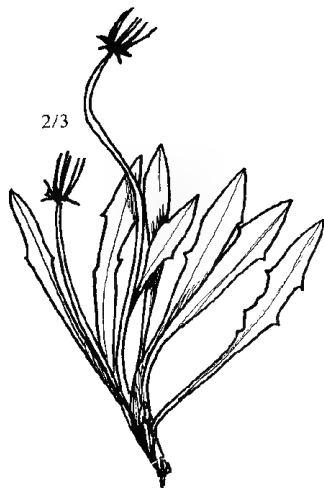
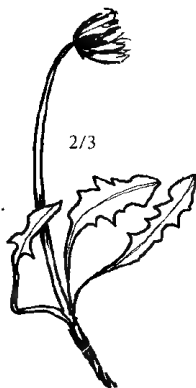
Osserv. - Non si tratta di una specie unitaria, ma di un complesso formato da numerosissime stirpi apogame (agamospecie), che per l'Italia sono ancora incompletam. note. La distribuzione di queste agamospecie è praticam. sconosciuta. Più diffuse nelle regioni sett. ed in bassa e media montagna, mentre nella zona Medit. e di alta montagna tendono ad essere sostituite da altre specie o da altri aggregati. Attualm. è impossibile dare un quadro sintetico di questa variab.
Le agamospecie del gr. di **4383** vivono di regola in ambienti antropizzati: soprattutto nei prati stabili regolarm. falciati e concimati (arrenatereti), come pure nella vegetazione sinantropica contigua (ambienti calpestati, ruderi). Le fg. giovani vengono raccolte e forniscono un'ottima verdura da consumare fresca oppure cotta; sono anche medicinali (colagogo), ma di uso puram. locale. La fioritura è concentrata nella primavera e si verifica con caratteristiche «ondate».

T. hoppeanum (ic. nova)

T. aquilonare (da Rchb.)

1/3

T. officinale (da Rchb.)

[1] Hoppe D. H. (1760-1846), professore di Botanica a Ratisbona, uno dei più appassionati esploratori della flora alpina.

T. schroeteranum (da Hess, Landolt e H.)

4384. T. schroeteranum Hand.-Mazz. - T. di Schroeter[1] - 9592019 - H ros - ♃, 15-30 cm. Fittone sottile, raram. ramificato. Fg. di un verde scuro, lobate con segm. apicale ingrossato oppure anche obovate e dentate tutt'attorno; picciuolo sottile, rosso-purpureo. Squame involucrali esterne senza cornetti o vescicole, strettam. appressati all'involucro; corolla di un giallo carico, esternam. striata di purpureo; stimmi di un giallo sporco; becco lungo circa il doppio dell'achenio.

Ambienti umidi e palustri. (1500 - 2700 m). - Fi. VI-VII - Orof. SW-Europ.

Alpi, dall'A. Adige al Cuneese: R; da ricercare altrove.

T. reichenbachii (ic. nova)

4385. T. reichenbachii Huter ex Dahlst. - T. di Reichenbach[2] - 9592322 - H ros - ♃, 7-15 cm. Piante piccole e delicate; fittone generalm. indiviso; tunica scarsam. sviluppata. Fg. quasi intere o con pochi lobi spaziati. Capolini piccoli (diam. 1.5 cm) pauciflori; squame involucrali circa 12 su ciascuna serie, debolm. pruinose con cornetti evidenti, le squame esterne lunghe circa la metà delle interne, ovali, con margine membranoso nella metà sup.; corolla giallo chiara, esternam. con striscie di un rosso pallido; acheni scuri, riccam. tubercolati, becco robusto, lungo circa quanto l'achenio.

Pascoli alpini a Licheni. (2200 - 2800 m). - Fi. VII(VIII) - Endem. N-Alpica.

Solam. in A. Adige nella zona del Brennero: RR.

4386. T. handelii Murr - T. di Handel-Mazzetti[3] - 9592010 - H ros - ♃, 3-10 (15) cm. Pianta piccola, ma robusta; fittone grosso, generalm. indiviso, con tunica ben sviluppata. Fg. quasi intere o con lobi spaziati e poco profondi, appressati al suolo. Capolini abbastanza grossi (diam. 2 cm); squame involucrali esterne verde scure, pruinose, con margine membranoso e piccoli cornetti; corolla di un giallo carico; acheni scuri con tubercoli abbondanti; becco lungo quanto l'achenio o raram. un po' di più.

Pascoli alpini discontinui. (2400 - 2500 m). - Fi. VII(VIII) - Endem. N-Alpica.

Solam. in A. Adige nella zona del Brennero: RR.

Osserv. - **4385** e **4386** sono tra loro abbastanza affini e rappresentano un tipo abbastanza primitivo (per le ridotte dimensioni del becco), tuttavia si tratta anche in questo caso di stirpi apomittiche con tendenza alla frammentazione. La localizzazione nella zona del Brennero dipende probabilm. dalle vicende del periodo post-glaciale.

T. handelii (ic. nova)

[1] Schroeter C. (1855-1939), botanico a Zurigo e profondo conoscitore della flora alpina.

[2] Reichenbach H. G. L. (1793-1879), nato a Lipsia, botanico a Dresda, Autore dell'*Iconographia botanica seu Plantae criticae* in 10 voll. (1823-1832) e delle *Icones Florae germ. et helv.* in 25 voll., la cui pubblicazione, iniziata nel 1834 fu continuata dal figlio Reichenbach H. G. (1824-1889) e da altri fino al 1914. Anche se il valore del Rchb. come sistematico viene spesso messo in dubbio, le due opere, splendidam. illustrate, sono fondamentali per la conoscenza della flora europea.

[3] Handel Mazzetti H. von (1882-1940), botanico tirolese specialista di questo genere.

861. LAUNAEA Cass. - Launea (9593)

Simile a *Hieracium*, ma squame esterne con largo margine membranoso; acheni subcilindrici, con 4 dentelli basali. - Bibl.: Lumini L. e Ricceri C., *Webbia* 33: 19-24 (1978).

Fg. carnose, non spinulose; acheni esterni 5-7 mm con 4 coste .... **4387. L. resedifolia**
Fg. spinulose sul bordo; acheni esterni 3-4 mm con 5 coste .... **4387/b. L. nudicaulis**

4387. L. resedifolia (L.) Kuntze (= *Zollikoferia resedif.* Coss.) - Launea - 9593001 - Ch frut - Ω, 2-3 dm (!). Suffrutice con base legnosa e rami rigidi (ma fragili), interam. glabro e glauco, fortem. laticifero. Fg. lineari (3-5 mm × 5-12 cm) intere, ondulate, dentate o talora con 4-12 lacinie lat. patenti; apice ottuso, mucronulato; base con orecchiette semiabbraccianti. Inflor. irregolarm. ramoso-dicotoma; capolini spaziati su peduncoli con parecchie bratteole ± scariose; involucro dapprima conico (6 × 15-18 mm) quindi cilindrico con squame regolarm. embriciate; fi. gialli, i periferici con tubo di 6-7 mm e ligule di 3 × 10-12 mm; achenio grigiastro, cilindrico, finem. zigrinato (0.4 × 4 mm) con 4 dentelli basali; pappo niveo 8-12 mm.

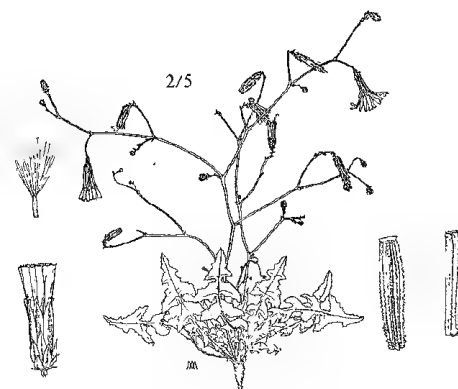
Dune maritt. (lit.). - Fi. IV-VII - Saharo-Sind.

Sic. sulla costa merid. ed orient. da Catania a Pachino, Pantelleria, Gozo: R.

4387/b. L. nudicaulis (L.) Hooker - L. nudicaule - 9593002 - H bienn/H ros - ♃, 1-6 dm. Pianta glabra, con rami fortem. divaricati. Fg. basali in rosetta, roncinate, con 3-5 incisioni profonde per lato, sul bordo con spinule bianco-scariose; fg. sup. ridotte. Capolini terminali, abbastanza lungam. peduncolati, diam. 3 cm; involucro cilindrico 4-6 × 12-15 mm con squame larghe 1.5-3 mm, le esterne ovali, le interne lineari, tutte con largo margine bianco-scarioso; fi. giallo-dorati, un po' aranciati all'esterno; acheni lineari, gli esterni con 5 coste separate da vallecole con coste secondarie, dentellati o verrucosi sulle coste; acheni interni con 4-5 solchi; pappo caduco 7-9 mm.

Gariga litorale in ambiente subsalso. (lit.). - Fi. IV-VI - Sudmedit.-Saharo-Sind.

Is. di Lampedusa: RR. - Scoperta recentem. da Lumini e Ricceri (cit.); la presente descrizione è desunta dal lavoro di questi AA.

L. resedifolia

L. nudicaulis (da Lumini e Ricceri)

862. CICERBITA Wallr. - Cicerbita (9596)

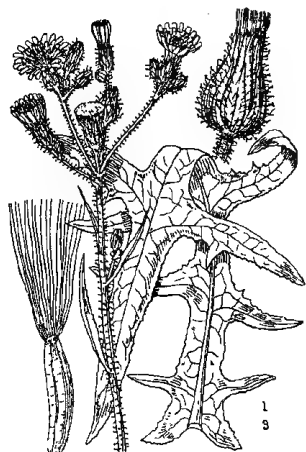
Simile a *Hieracium*, ma fi. blu-violetti; squame in 2 serie; acheni compressi, con pappo formato da due serie di peli. - Bibl.: Beauverd G., *Bull. Soc. Bot. Genève* 2: 99-144 (1910).

4388. C. alpina (L.) Wallr. (= *Mulgedium alp.* Less.) - C. violetta - 9596801 - H scap - ♃, 5-8(-15) dm (!). Rz. obliquo senza stoloni; f. ascendente, tubuloso, con setole inclinate verso il basso, in alto ramoso-corimboso e densam. ricoperto di ghiandole stipitate purpuree. Fg. inf. pennatopartite a contorno spatolato (fino a 8 × 20 cm) con base auricolata amplessicaule e rachide alato largo 5-10 mm; lamina con segm. terminale triangolare, acuto (6-8 × 6-9 cm) e 2 paia di grossi denti lat. rivolti verso la base; fg. cauline ridotte e quasi intere. Capolini (diam. 2 cm) molto numerosi; involucro subcilindrico (4 × 12 mm); fi. violetti (16 mm); achenio fusiforme 4-5 mm, con pappo di 6-7 mm.

Boschi umidi, vallecole, rivi, schiarite. (1000 - 1800, max. 2207 m). - Fi. VI-VII - Orof. Europeo.

Alpi, dalla Carnia al Cuneese: C; App. Sett. fino al Pistoiese: RR.

Nota - **C. plumieri** (L.) Kirschl., specie europeo-occidentale, è stata segnalata per errore nel C. Tic.: essa non fa parte della nostra flora; **C. macrophylla** (Willd.) Wallr., caucasica è inselvat. in Tosc. a Vallombrosa; essa si distingue per il rz. lungam. strisciante e le fg. con 1 solo dente per lato.

C. alpina

S. palustris

863. SONCHUS L. - Grespino (9595)

Simile a *Hieracium*, ma capolini spesso pauciflori; acheni compressi. - Bibl.: Boulos L., *Bot. Notiser* 113: 400-420 (1960); *ibid.* 114: 57-64 (1961).

1 Fg. cauline (almeno la maggioranza) con picciuolo vero e proprio, alla base allargato in guaina amplessicaule .... **4394. S. tenerrimus**
1 Fg. cauline con lamina proseguentesi nella base amplessicaule oppure ristretta in un picciuolo alato
2 Stimmi gialli (esaminare piante vive!); f. semplici in basso, ramoso-corimbosi o ombrellati solo all'apice; acheni un po' appiattiti, con 5 coste longitudin. su ciascuna faccia
3 Fg. cauline con orecchiette acute e ± patenti; involucro e peduncoli con ghiandole generalm. nere; rz. fusiforme .... **4389. S. palustris**
3 Fg. cauline con orecchiette cordate, abbraccianti il f.; ghiandole generalm. gialle; rz. cilindrico
4 Capolini su peduncoli senza ghiandole; fi. ± 17 mm .. **4391. S. maritimus**
4 Peduncoli ghiandolosi; fi. 12-13 mm .... **4390. S. arvensis**
2 Stimmi verde-olivacei; f. largam. ramosi; acheni con 3 coste .... **4392-4393.** gr. di **S. oleraceus**

S. arvensis

4389. S. palustris L. - G. di palude - 9595005 - H scap - ♃, 1-2(-4) m. Simile a **4390**, ma rz. ingrossato in tuberi fusiformi (3-5 × 5-13 cm); capolini formanti un'ombrella assai regolare; corolla giallo-limone; achenio giallastro con pappo bianco-sporco.

Paludi, rive, sponde. (0 - 400 m). - Fi. VII-IX - Europeo-Caucas.

Pad.: RR e quasi ovunque scomparso.

4390. S. arvensis L. s.s. - G. dei campi - 9595007 - H scap - ♃, 5-15 dm (!). Rz. cilindrico (diam. 1 cm), verticale o ± lungam. strisciante; f. eretto, liscio e glabro, in alto ramoso-subcorimboso e con ghiandole gialle. Fg. inf. (1-2 dm) con zona centr. indivisa larga 1-2 cm, 2-3 coppie di lobi grossolani e lobo terminale acuto, più raram. con doppia dentatura grossolana ovv. quasi intere; lamina un po' coriacea e glaucescente, spinulosa sul bordo; fg. cauline con orecchiette basali semiamplessicauli cordate. Capolini (diam. 2-4 cm) con involucro cilindrico (7-15 × 12-25 mm); squame esterne lanceolate; fi. giallo-dorati 12-20 mm; acheni 3-3.5 mm, bruno-scuri, con pappo niveo.

Incolti, orti, scarpate erbose, bordi dei campi. (0 - 1500 m). - Fi. VI-IX - Eurosib. divenuto Subcosm.

It. Sett. e Centr.: R; It. Merid. ed Is.: RR e forse solo brevem. avventizio; sembra che manchi in Puglia e Sic.

Peduncoli, involucri con grosse setole ghiandolari; squame maggiori lunghe 14-17 mm. - *La stirpe più comune* .... (a) subsp. **arvensis**
Peduncoli ed involucri glabri; squame maggiori 10-15 mm. - *Raro nell'It. Sett.* .... (b) subsp. **uliginosus** (Bieb.) Nyman

S. maritimus

4391. S. maritimus L. - G. marittimo - 9595004 - H scap - ♃, 4-12 dm (!). Simile a **4390**, ma intensam. glauco; f. senza ghiandole; fg. a contorno spatolato quasi intere, con dentatura del tutto superficiale o leggerm. sinuose; capolini pochi; involucro con ghiandole rare; squame inf. largam. ovato-lan-

ceolate; fi. giallo-solfini ± 17 mm.

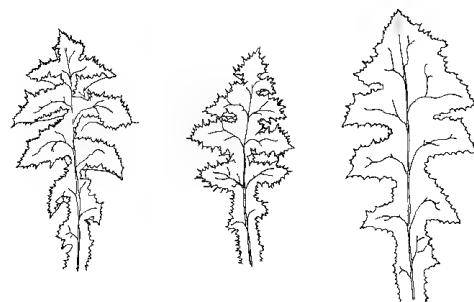
Paludi subsalse. (lit.). - Fi. VI-IX - Euri-Medit. (Alofita.)

Lungo le coste adriatiche dal Triest. alla Puglia, coste occid. della Riviera al Napol., Sic., Sard., Cors. e parecchie Is. minori: C, ma localizz.

Nota - Secondo Béguinot (*Schedae ad Fl. It. Exs.* n. 1596) si può interpretare come un tipo affine a **4390**, nel quale le fg. definitive mantengono l'aspetto delle primordiali; anche in **4390** le fg. primordiali sono semplici o quasi, in seguito però esse si presentano profondam. lobate. Un caso analogo è quello di **4092**, nel quale questa differenziazione non ha base genetica e si esplica nell'ambito della specie. In questi **Sonchus** invece, sembra di esser di fronte a due specie oramai del tutto differenziate, e **4391**, mantenuto in coltura per molti anni su terreno privo di sale, non sembra regredire verso **4390**.

S. asper

S. oleraceus

fg. di 4392 e 4393 (da Zenari, modif.)

4392-4393. Gruppo di **S. oleraceus** L. - F. eretti o ascendenti, tubulosi, ramosi e fogliosi fino in alto. Fg. a contorno ± spatolato, le inf. di 4-6 × 12-18 cm, grossam. lobate o incise con 2-5 segm. per lato, le sup. sessili, generalm. spatolate, dentate, amplessicauli. Capolini (diam. 2-3 cm) generalm. fioccosi alla base; involucro piriforme 7-9 × 11-16 mm; fi. gialli, 12-14 mm. - A queste piante si applicano i nomi popolari di Cicerbita, Crespigno, Lattarolo, etc.

Piante crescenti sempre in contatto con l'uomo, sono caratterizzate da una elevata variab., ancora incompletam. studiata, sulle forme italiane si possono consultare i lavori di Zenari, *Riv. di Biologia* 3: 5 (1921) e *N. Giorn. Bot. Ital.* n.s. 31: 5 (1924), molto accurati, ai quali anche la nostra trattazione è strettam. aderente. Secondo l'A. **4392** e **4393** hanno caratteri vegetativi confluenti, ma si distinguono nettam. per gli acheni. Più modernam. è stato assodato che **4392** è diploide (2n = 18) e **4393** tetraploide (2n = 36). Una distinzione fondata solo sull'aspetto delle fg. è dunque impossibile, però queste permettono di mettere in evidenza una variab. parallela nelle due specie, da tipi con lobi poco numerosi a margine ± intero a tipi con segm. profondi e numerosi, con margine finem. dentellato. A questi tipi l'A. riconosce il valore di «specie elementari», ma probabilm. si tratta solo di popolazioni mendeliane, che non meritano di essere inquadrate in uno schema tassonomico: esse comunque, coltivate per lungo tempo, hanno mostrato costanza di caratteri.

Acheni lisci; fg. lucide, spinulose .... **4392. S. asper**
Acheni spinulosi sulle coste; fg. opache, liscie .... **4393. S. oleraceus**

4392. S. asper (L.) Hill - G. spinoso - 9595001 - T scap/H bienn - ⊙ (⊙), 3-10 dm. F. robusto, poco ramoso; fg. spesse, pungenti, generalm. lucide di sopra; orecchiette avvolgenti il f. ed arrotolate a chiocciola; capolini in cime ombrelliformi, raram. fioccosi alla base; acheni 1 × 2.5 mm, obovato-ellittici, bruscam. ristretti all'apice, con 3 coste longitud. marcate, ma per il resto lisci.

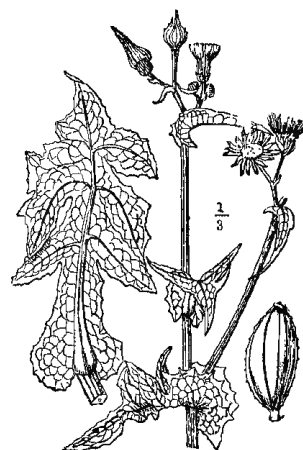
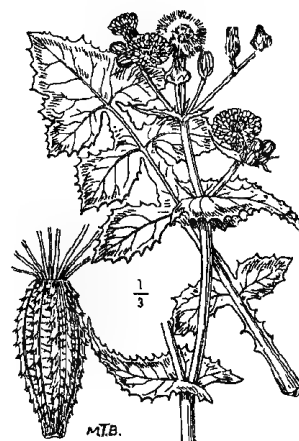
Colture sarchiate, orti, vigne. (0 - 1500 m). - Fi. I-XII - Eurasiat. divenuto Subcosmop.

In tutto il terr., ma con preferenza per la regione più calda: CC.

Pianta annua; capolini diam. 2-2.5 cm. - *Il tipo più comune* ...... **(a)** subsp. **asper**
Pianta bienne; capolini diam. 4-5 cm; pianta fortem. spinosa, glaucescente; acheni con ciglia riflesse sul bordo. - *Indicato dal Friuli, Lig., Faentino, Teram., Avell., Otranto, Reggio-Cal., Sic., Lampedusa, Cors.: R* (= *S. glaucescens* Jordan) .... **(b)** subsp. **nymani** (Tineo et Guss.) Hegi

4393. S. oleraceus L. (incl. var. *levis* L.) - G. comune - 9595003 - T scap (H bienn) - ⊙ (⊙), 2-10 dm. F. gracile, generalm. molto ramoso; fg. molli, non spinose, opache; orecchiette piccole, acuminate, semiabbraccianti; capolini in cime corimbiformi, in generale densam. fioccosi; acheni di 0.7 × 3 mm in media, lungam. assottigliati all'apice, con 3 coste longitudin. ± marcate e sottili rughe trasv.

Colture concimate, muri, bordi delle vie. (0 - 1700 m). - Fi. III-X - Eurasiat. divenuto Subcosm.

In tutto il terr., anche nelle zone più fresche e sulle montagne: CC.

S. asper

S. oleraceus

S tenerrimus

4394. S. tenerrimus L. - G. sfrangiato - 9595002 - T scap/H scap - ⊙, ⊙, ♃, 2-10 dm. Rd. generalm. legnosa; f. eretto, ramoso-corimboso, in alto spesso con peli ghiandolari di 0.8-1.2 mm. Fg. molli, raram. spinulose sul bordo, pennatosette (6-15 cm) con 6-8 coppie di segm. lat. lanceolati o falcati (raram. lineari o ovali) di 4-10 × 8-20 mm e segm. apicale triangolare. Capolini numerosi; involucro conico 7-9 × 11-12 mm; fi. gialli 12-15 mm; acheni 3 mm, con pappo niveo di 4-5 mm.

Rupi e pietraie, muri, incolti, macerie, orti. (0 - 800 m). - Fi. I-XII - Steno-Medit.

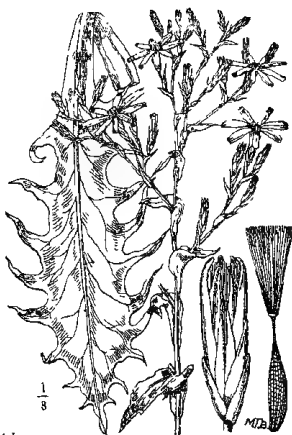
Lig., Pen. (verso N fino alla Romagna e Valdarno), Sic., Sard., Cors., e molte Is. minori; nell'It. Merid. ed Is.: C, altrove: R.

Confus. - Con **4405**, che spesso cresce nel medesimo ambiente; però **4394** ha peduncoli senza brattee squamiformi, spesso con peli ghiandolari ed alla base dell'involucro peli riuniti in un batuffolo cotonoso; **4405** ha peduncoli con 2-4 brattee squamiformi sotto i capolini, manca di peli ghiandolari e cotonosi.

864. LACTUCA L. - Lattuga (9596)

Simile a *Hieracium*, ma capolini spesso con pochi fi.; corolla gialla o violetta; acheni compressi con becco allungato. - Bibl.: Ferakova V., *The genus Lactuca in Europe*. 122 pagg., Bratislava (1977).

1 Fi. gialli
- 2 Fg. alla base con lamina progressivam. ristretta e decorrente lungo il f., che pertanto è alato
  - 3 Fg. inf. con parte centr. indivisa larga 4-6 cm e denti lat. sottili; brattee dell'inflor. lanceolato-cuoriformi; acheni con becco lungo 1/2 del corpo .... **4395. L. longidentata**
  - 3 Fg. inf. completam. divise in lacinie lineari; brattee lineari; acheni con becco lungo quanto il corpo .... **4396. L. viminea**
- 2 Fg. con lamina interrotta alla base e formante 2 orecchiette; f. non alato
  - 4 F. erbaceo verde; acheni con becco scuro lungo 1/3 del corpo .... **4397. L. quercina**
  - 4 F. lignificato bianco, di aspetto osseo; becco chiaro ⩾ corpo
    - 5 Fg. cauline intere; capolini sessili in spighe lineari .... **4400. L. saligna**
    - 5 Fg. cauline dentate o lobate; capolini in pannocchia
      - 6 Fg. molli; pannocchia corimbosa .... **4399. L. sativa**
      - 6 Fg. spinulose; pannocchia piramidale
        - 7 Fg. con lamina disposta parallelam. ai raggi del sole (così da non dare ombra); acheni grigiastri, nella parte sup. del corpo cigliati .... **4398. L. serriola**
        - 7 Fg. con lamina normalm. orizzontale, ovv. obliqua; acheni purpureo-scuri, non cigliati .... **4401. L. virosa**

1 Fi. violacei o bluastri
- 8 Corpo dell'achenio 1.5 volte più lungo che largo; capolini diam. 3-4 cm. .... **4402. L. perennis**
- 8 Corpo dell'achenio 3 volte più lungo che largo: capolini diam. 1-2 cm .... **4403. L. tenerrima**

L. longidentata

4395. L. longidentata Moris - ● - L. del Montalbo - 9596003 - H bienn - ⊙, 4-6 dm, glaucescente (!). Rd. legnosa ingrossata; f. eretto, ramoso-corimboso. Fg. basali a contorno oblanceolato-spatolato (5-8 × 13-18 cm) con denti laciniati patenti o riflessi; fg. cauline ovate, ricurve. Pannocchia ampia, con capolini numerosissimi, e brattee cuoriformi-biauricolate (5-12 mm) alle ra-

mificazioni; peduncoli sottili 3-5 mm; involucro cilindrico 3 × 10-12 mm, squame inf. ovali 3 × 5 mm; fi. 5-7, di un giallo intenso, lunghi fino a 15 mm con ligule larghe 3 mm; acheni purpureo-scuri con corpo longitudinalm. striato lungo 5 mm e becco di 2-3 mm.

Rupi ombrose, pareti umide. (200 - 1000 m). - Fi. V-VI - Endem.

Sard. sulla catena calc. dei Monti d'Oliena al Montalbo di Siniscola: R. - Bibl.: Arrigoni P. V., *Webbia* 23: 621-623 (1969).

4396. L. viminea (L.) Presl - L. alata - 9596001 - H bienn - ⊙, 3-6(10) dm. F. eretto, lignificato, bianco-osseo. Fg. basali 5-10 cm, pennatosette, completam. divise in segm. lineari, interi sul bordo; base formante una stretta ala decorrente sul f. per 1-2 cm; fg. cauline pure pennatosette, le sup. (bratteali) lineari, dentate o intere. Capolini ± 5flori, sessili, spaziati, su lunghi rami indivisi; involucro cilindrico (3 × 12 mm) con squame embriciate; fi. gialli, spesso violacei di sotto; 15-17 mm; acheni nerastri con corpo di 2.5 × 7 mm, scabro, e becco di 8-9 mm; pappo 5 mm.

Pendii aridi e sassosi, vigne, incolti. (0 - 1900 m). - Fi. VI-VIII - Euri-Medit. - W - Asiat. (sub-pontica).

Lig. Occid., Pen. (verso N fino a Camerino - Perugia - Firenze - Alpi Apuane), Sic. e Sard.: R; anche nel Triest. e Goriz., V. Aosta, V. Susa, Langhe ed App. Pavese.

1 Acheni con corpo di 2.5 × 6-7 mm e becco di 6-9 mm
 2 Pianta elevata (3-6 e fino a 10 dm), ramosa solo in alto. - *La stirpe più diffusa* . . . . (a) subsp. **viminea**
 2 Pianta ridotta (2-3 dm), ramosissima dalla base e subspinescente. - *Lig. Occid., A. Apuane, Cal. e Cors.: R.* . . . . (b) subsp. **ramosissima** (All.) Bonnier
1 Acheni con corpo di 5-6 mm e becco di 2-3 mm. Pianta elevata (3-6 e fino a 10 dm), ampiam. ramosa; corolla interam. gialla. - *Nell'It. Centr.: R* . . . . (c) subsp. **chondrilliflora** (Boreau) Bonnier

4397. L. quercina L. - L. saettona - 9596006 - H bienn - ⊙, 5-20 dm. F. eretto, tubuloso verde o ± arrossato, glabro, ramoso-corimboso in alto. Fg. molli, erbacee, le inf. pennatosette, ± completam. divise in 7-9 segm. dentellati sul bordo; fg. sup. lanceolate a lesiniformi, alla base astate e amplessicauli. Capolini ± 8flori, su brevi peduncoli squamosi; involucro ± fusiforme 12-15 mm; fi. > involucro; acheni nerastri, con corpo di 6-7 mm, becco di 1-2 mm, e pappo di 7-8 mm.

Boschi steppici, radure, cespuglieti. (100 - 600 m). - Fi. VI-IX - SE-Europ.-Caucas. (subpontica).

Fg. cauline pennatosette, ± completam. divise in segm. lanceolato-lineari, dentellati. - *Alpi Maritt. e Lig. Occid.: R.* . . . . (a) subsp. **quercina**
Fg. cauline intere, acutam. dentate. - *Carso Triest., Alpi Maritt.: R.* (= *L. chaixii* Vill.) . . (b) subsp. **chaixii** (Vill.) Celak

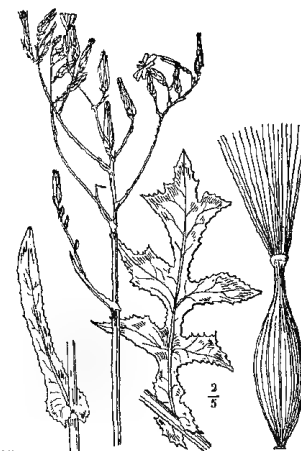
4398. L. serriola L. (= *L. scariola* L.) - L. selvatica; Scaróla, Lattona, Erba Bussola - 9596009 - H bienn/T scap - ⊙, ⊙ 3-12 dm (!). F. ascendente o eretto, bianco-osseo, glabro, ma con isolate setole subspinose, ramoso in alto. Fg. verde-glauche, glabre, setoloso-subspinose sul bordo e sul nervo med. di sotto; lamina 3-5 × 7-11 cm, sessile, semiamplessicaule, pennatopartita; fg. sup. lanceolato-lineari. Capolini ± 20flori, numerosissimi in pannocchia piramidale; peduncoli ingrossati 3-5 mm; involucro piriforme 3 × 11-13 mm; fi. 8-15, lunghi 8-10 mm; acheni con corpo scuro di 3 mm, setoloso in alto, becco chiaro di 3-4 mm, pappo 3 mm.

Incolti, vigne, lungo le vie. (0 - 800 m). - Fi. VII-IX - Euri-Medit.-S-Siber.

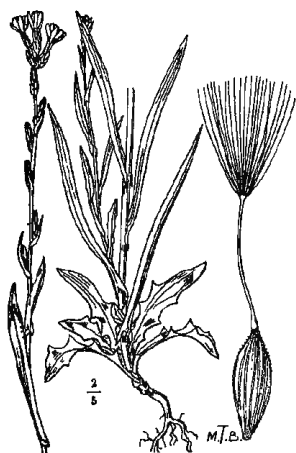
In tutto il terr.: C. - Bibl.: Lindquist K., *Hereditas* 46: 75-151 (1960).

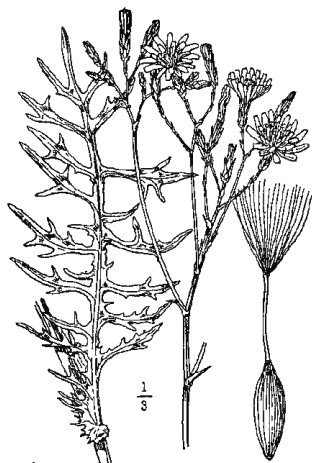
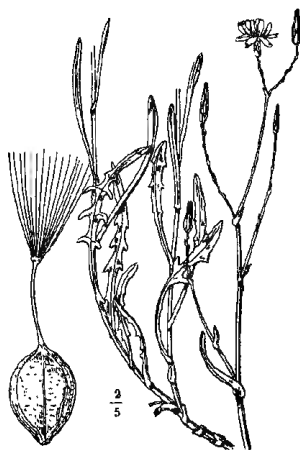
Variab. - Una forma a fg. cauline intere e generalm. senza spinule è stata descritta come *L. augustana* All., ma probabilm. rientra nella variab. individuale.

4399. L. sativa L. - L. coltivata; Lattuca, Insalata, Amarulla - 9596010 - H bienn - ⊙, 3-10 dm. Simile a **4398**, ma f. ge-

L. viminea

L. quercina

L. serriola

L. sativa

L. saligna

L. virosa

L perennis

L. tenerrima

neralm. ingrossato; fg. molli, le inf. in rosette, le sup. ovato-lanceolate; capolini in corimbo denso; acheni privi di setole, generalm. chiari anche sul corpo.

Coltiv. e subspont. (0 - 1500 m). - Fi. V-VIII - Origine incerta.

In tutto il terr.: C.

Nota - Dentro questa specie si possono inquadrare le piante comunem. indicate come «Insalata», nei suoi innumerevoli tipi, dei quali i più noti sono l'Insalata cappuccina, l'Insalata da taglio e l'Insalata riccia. Sull'origine di **4399** le opinioni divergono: in generale si ritiene derivata da **4398**, ma lo Haussknecht afferma invece che essa cresca spontanea nella Siberia. Da noi esiste solo come pianta coltivata, che presso gli orti, nelle discariche e lungo i campi abbandonati può mantenersi per qualche anno subspontanea, ma al di fuori dell'ambiente colturale scompare rapidamente.

4400. L. saligna L. - L. salcigna - 9596011 - T scap/H bienn - ⚆, ⊙, 3-10 dm. Simile a **4398**, ma generalm. senza setole subspinose; fg. completam. divise in lacinie sottili, l'apicale spesso allungatissima; capolini subsessili in spighe allungate; fi. spesso screziati di purpureo; acheni privi di setole, con becco lungo 1.5 volte il corpo.

Incolti, muri, lungo le vie. (0 - 1000 m). - Fi. V-VIII - Euri-Medit.-Turan.

In tutto il terr.: C.

Nota - Anche le fg. di **4400**, come quelle di **4398**, tendono a disporsi parallelamente ai raggi del sole (Erba Bussola).

4401. L. virosa L. - L. velenosa - 9596013 - T scap/H bienn - ⚆, ⊙, 3-15 dm. Simile a **4398**, ma erba con odore di Papavero; fg. fittam. dentellato-spinulose sui bordi; fg. superiori ridotte a squame ovate; acheni con corpo liscio, privo di setole.

Incolti, vecchi muri, lungo le vie. (0 - 1100 m). - Fi. VI-IX - Medit.-Atl.

Valli aride alpine, Pen., Sic., Sard.: R, spesso solo come relitto di antiche colture ed in via di scomparsa.

4402. L. perennis L. - L. rupestre - 9596015 - H scap - ♃, 3-9 dm, glabra e glauca (!). F. ascendente o eretto, in alto con rami arcuati. Fg. pennatosette, le inf. in rosetta, lunghe fino a 30 cm, le cauline (8-15 cm) progressivam. ridotte; area centr. indivisa larga 5-10 mm; lacinie lat. lineari (1-4 × 15-35 mm), talora pennate. Capolini numerosi (diam. 3-4 cm); involucro conico (5-6 × 15-20 mm); squame ottuse, generalm. arrossate; fi. violacei (20-25 mm); acheni con corpo grigio-plumbeo (6-7 mm), sormontato da un becco di 5-6 mm; pappo di peli candidi (6-7 mm).

Rupi, pietraie, muri (pref. calc.). (100 - 1500, raram. 2000 m). - Fi. IV-VII - Euri-Medit.-Occid.

Carso Triest., Alpi (valli aride e pendii merid.), C. Eug., Lig., Pen. (sui rilievi) dall'App. Tosco-Emil. all'Abr.: R; più a S ancora sul M. Taburno, M. di Calvanico, Pignola, Abriola e Pollino. - Bibl.: Slavik B., *Folia Geobot. Phytotax.* 1: 26-29 (1966).

4403. L. tenerrima Pourret - L. occidentale - 9596016 - H scap - ♃, 2-6 dm. Simile a **4402**, ma minore, con rami gracili; capolini diam. 2 mm; acheni con corpo di 3-4 mm e becco di 4-5 mm; pappo giallastro.

Rupi, pietraie, muri. (300 - 800 m). - Fi. VI-VIII W-Medit.-Mont.

V. Aosta a Pont S. Martin e V. di Susa: RR; segnalata anche sulle A. Maritt. ed in Abr.

865. MYCELIS Cass. - Lattuga (9596)

Simile a *Hieracium*, ma capolini con soli 5 fi.; acheni con becco allungato; pappo alla base circondato da una corona di ciglia brevi.

4404. M. muralis (L.) Dumort. (= *Prenanthes mur.* L.; *Lactuca mur.* Fresen.) - L. dei boschi - 9596901 - H scap - ♃, 4-8 dm (!). F. eretto, un po' zigzagante, spesso arrossato in basso. Fg. 5-12 cm, con picciuolo allungato, nelle sup. amplessicaule, e lamina pennatosetta ridotta al segm. apicale triangolare (4-6 × 5-7 cm), acuto, generalm. con 1-2 coppie di segm. lat. minori (3-15 mm). Pannocchia ampia; capolini numerosi con involucro cilindrico (1 × 8-9 mm); squame di 2 tipi: le esterne di 0.5-1.5 mm, le interne lineari (1 × 8 mm); fi. 5, gialli (1 mm); acheni (2 mm) con pappo candido di 5 mm.

Stazioni fresche in boschi di latif. e conifere, radure. (200 - 1800 m). - Fi. VII-VIII - Europeo-Caucas.

In tutto il terr., però manca nella zona medit. ed in gran parte della Pad.

Variab. - La forma delle fg. non è costante e probabilm. correlata alle condizioni d'illuminazione. La lamina può essere ± indivisa, oppure ridotta al solo segm. apicale; un tipo con fg. cauline particolarm. allungato-amplessicauli alla base è indicato del M. Antola in Lig. come var. *sessilifolia* De Not. e va ulteriorm. studiato.

M. muralis

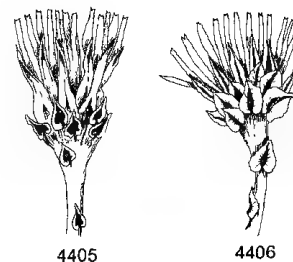
866. REICHARDIA[1] Roth - Grattalingua (9599)

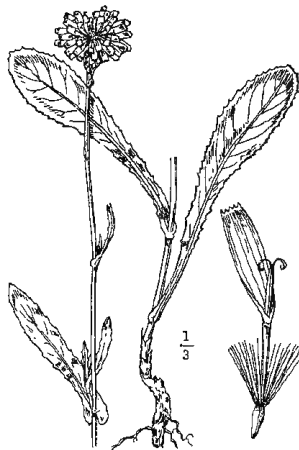
Simile a *Hieracium*, ma acheni striati e spesso bitorzoluti, pappo di peli saldati fra loro alla base e facilm. staccantisi assieme.

1 Involucro con squame a margine membranoso stretto; corolle completam. gialle; acheni esterni scuri e tubercolati, gli interni chiari e ± lisci
  2 Pianta perenne con rd. legnosa .... **4405. R. picroides**
  2 Pianta annua .... **4405. R. picroides** var. **intermedia**
1 Involucro con squame a margine membranoso largo; corolle gialle, purpuree alla base della ligula; acheni tutti simili tra loro, scuri e rugosi trasversalm. .... **4406. R. tingitana**

4405. R. picroides (L.) Roth (= *Picridium vulgare* Desf.) - G. comune; Caccialepre, Caccialebbra, Latticino, Latticrepolo, Paparrastello - 9599003 - H scap - ♃, 2-4 dm, glauca e glabra (!). Rd. legnosa ingrossata con latice di gusto dolce; f. eretti, ± ramosi. Fg. variabili. Capolini isolati; peduncoli 10-20 cm con numerose brattee; involucro piriforme (diam. 12 mm), quindi cilindrico; fi. 20 mm, gialli, gli esterni generalm. di sotto bruni o purpurei; acheni 1.8-2.6 mm, di 2 tipi: gli esterni scuri, con grossi bitorzoli allineati, gli interni chiari e quasi lisci.

Rupi maritt., incolti aridi, muri, lungo le vie. (0 - 1000 m). - Fi. I-XII - Steno-Medit.

Lig., Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; nel resto dell'It. Sett.: RR.

R. picroides

[1] Reichard J. J. (1743-1782), medico naturalista di Francoforte.

R. picroides var. intermedia

R. tingitana

Confus. - Con **4394** (cfr.).

Nota - Il confine settentrionale in Italia è dato dallo spartiacque dell'App. Tosco-Emil., che **4405** supera solo in Romagna (avanzando fino al Bolognese) ed in Lig. (penetrando nelle Langhe ed Alpi Piem. fino alla V. Susa). È segnalata sui C. Eug., ma non osservata di recente; lo stesso vale per il Triest. a Duino (assai più abbondante nell'Istria Merid. in terr. jugoslavo).

Variab. - La variab. di **4405** attende ancora una sistemazione soddisfacente (cfr. anche Ginzberger A., *Oesterr. Bot. Z.* 71: 73-83, 1922). Si possono in genere distinguere due tipi fondamentali di organizzazione, distinti dalla distribuzione delle fg. sul f., ulteriorm. suddivisibili in base alla consistenza delle fg. (erbacee e verdi, ovv. carnose e glauche):

a) Fg. inf. formanti una rosetta, con lamina (lunga 4-5 cm) ridotta ad una sottile (2-3 mm) fascia e 7-12 lacinie lat.; fg. cauline poche, spaziate, simili alle basali, ma spesso più lunghe (5-7 cm). Questo è l'aspetto più comune, corrispondente al tipo della specie (var. *vulgaris* Fiori, var. *integrifolia* [Moench] Kuntze); tipi estremi si hanno per riduzione delle fg. cauline e passaggio all'aspetto di un *Taraxacum* o *Hypochoeris*, oppure (soprattutto presso il mare) con fg. carnose (var. *maritima* [Boiss.] Fiori); la lamina fogliare è pennatosetta, oppure lirata, più raram. sinuata, lobata o anche ± intera o soltanto dentata sul bordo;

b) Fg. regolarm. decrescenti in lungh. dal basso verso l'alto, le inf. non particolarm. addensate in rosetta, dunque piante di portam. piramidato; le fg. sono di regola con lamina intera, solo dentata sul bordo, più raram. pennatosette (var. *cupaniana* [Nicotra] Fiori); anche qui compaiono individui a fg. carnose (var. *halophila* [Sommier] Fiori).

Il valore di queste differenze è dubbio: probabilm. si tratta di stati individuali e di morfosi indotte dall'ambiente, esso comunque andrebbe analizzato.
Maggiore significato ha forse la var. *intermedia* (Sch.-Bip.) Fiori, che è annua, con aspetto del tipo *b)* e si distingue da **4406** solo per le corolle interam. gialle: è nota per la Basil. (Muro), Sic., Lampedusa e forse Malta.

4406. R. tingitana (L.) Roth - G. marocchina - 9599001 - T scap - ☉, 2-3 dm. Simile a **4405**, tipo *b)*, ma annua; fg. con denti terminanti in un mucrone cartilagineo; squame dell'involucro largam. scariose; fi. gialli, screziati di purpureo alla base della ligula.

Incolti aridi presso il mare. (lit.). - Fi. IV-VI - S-Medit. - Saharo-Sindica.

Linosa e Lampedusa: RR.

867. AETHEORRHIZA Cass. - Radicchiella (9605)

Simile a *Hieracium*, ma pappo niveo; rz. allungato con tuberetti sotterranei. - Bibl.: Rechinger K. H., *Phyton* 16: 211-220 (1974).

Ae. bulbosa

4407. Ae. bulbosa (L.) Cass. (= *Crepis bulb.* L.) - R. bulbosa - 9605901 - G bulb - ♃, 8-30 cm (!). Rz. sottile, contorto, con tuberetti subsferici (diam. 5-15 mm); f. abbreviati, i fior. scapiformi, senza fg., densam. peloso-ghiandolosi in alto. Fg. tutte basali, tenui, glauche, a contorno lineare-spatolato (1 × 5-12 cm), intere, dentellate, o raram. con grossi denti acuti; scapi generalm. con 1-2 fg. squamiformi (3-7 mm). Capolini isolati; involucro conico (5-6 × 11-13 mm); squame esterne lunghe 1/5 delle interne; fi. 13-16 mm, gialli; acheni 3-4 mm, senza becco.

Spiagge, incolti, campi. (0 - 600 m). - Fi. III-VI - Steno-Medit.

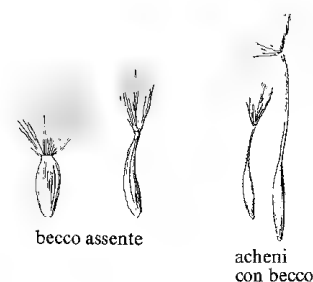
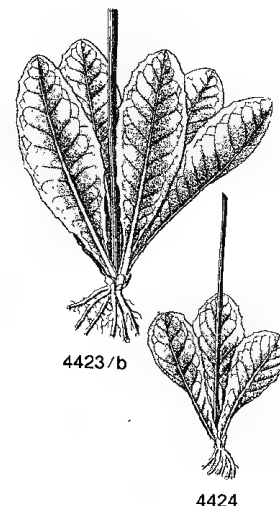
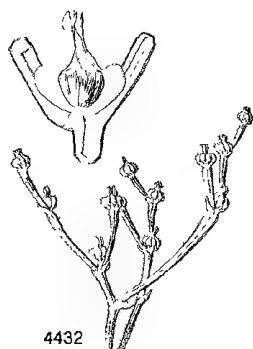
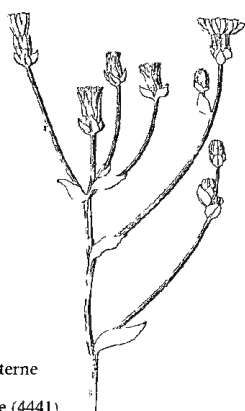
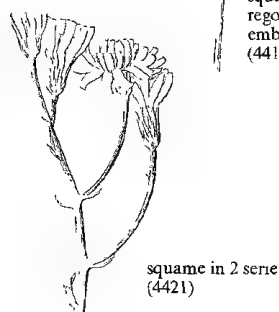
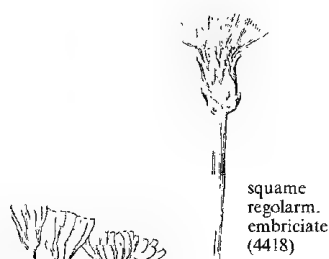
Coste adriat. da Ancona ad Otranto, ioniche, tirreniche e liguri, Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; più rara all'interno nelle Marche (Furlo, etc.), sui M. Tiburtini e Cornicolani e nell'It. Merid.; anche in Istria (ma solo in terr. jugoslavo) ed al Lido di Venezia.

868. CREPIS L. - Radicchiella (9605)

Come *Hieracium*, ma parecchie sp. annuali; acheni all'apice ± assottigliati, spesso prolungati in un becco allungato; pappo niveo con peli flessibili e tenaci.

Bibl.: Babcock E. B., *Univ. of Calif. Publ. in Botany* 21-22 (1947).

Tutte le specie (quando non sia indicato altrimenti) hanno corolla gialla, acheni senza becco, pappo candido.

1 Piante rizomatose: rz. orizz., obliquo o verticale
 2 F. ramificato con 3-molti capolini
  3 Fg. tutte in rosetta basale; f. con poche brattee squamiformi
   4 Fg. lunghe 5-20 cm e larghe 1/4-1/3; fi. gialli; antere con appendici di 0.5 mm .... *4423/b. C. praemorsa*
   4 Fg. lunghe 3-8 cm e larghe 1/3-1/2; fi. rosei oppure gialli o quasi; antere con appendici di 0.8 mm .... **4424. C. froelichiana**
  3 Fg. inserite sia alla base che lungo il f.
   5 F. eretto
    6 F. elevato (25-100 cm) con capolini numerosi; fg. con lamina intera, dentellata o crenata
     7 Fg. cauline con base astata; acheni 4.5-5.5 mm, con pappo di un bianco-sporco .... **4408. C. paludosa**
     7 Fg. cauline con base ristretta o arrotondata; acheni 3-4.5 mm con pappo candido .... **4414. C. mollis**
    6 F. breve (10-25 cm) con 2-6 capolini; fg. pennatosette, ridotte a lacinie lineari .... **4412. C. kerneri**
   5 F. prostrato-ascendente (4-20 cm); fg. cauline lungam. picciuolate, con lamina ovale .... **4409. C. pygmaea**
 2 F. semplice con 1 capolino (molto raram. biforcato con 2 capolini)
  8 Fg. tutte in rosetta basale; f. con poche brattee squamiformi; fi. di un colore aranciato .... **4413. C. aurea**
  8 Fg. basali e cauline; f. con 1-parecchie fg.; fi. gialli
   9 F. prostrato-ascendenti; involucro con squame pubescenti; fg. pennatosette con segm. apicale ovato e segm. lat. molto più brevi o subnulli .... **4409. C. pygmaea**
   9 F. eretto; squame con peli robusti; fg. di altro aspetto
    10 Fg. pennatosette .... **4410. C. terglouensis**
    10 Fg. intere .... **4411. C. rhaetica**
1 F. formantisi da una rd. verticale; piante senza rz. orizz. ovv. obliquo
 11 Piante perenni (oppure bienni: **4421** e raram. **4420** e **4441**); rosetta basale generalm. presente alla fior.
  12 Acheni con 13-20 coste o strie; becco assente o lungo fino a 1/5-1/3 del corpo dell'achenio
   13 Fg. divise in lacinie lineari pennate .... **4423. C. chondrilloides**
   13 Fg. di altro aspetto
    14 Fg. cauline inf. e med. simili alle basali; rosette mancanti; squame irsute
     15 Fg. cauline con base cordata a lobi arrotondati; fi. periferici 25 mm; acheni 10-12 mm .... **4415. C. pontana**
     15 Fg. cauline con base astata a lobi acuti; fi. periferici 20-23 mm; acheni 5-8 mm .... **4417. C. pyrenaica**
    14 Fg. cauline ridotte rispetto alle basali; rosette ben sviluppate; squame ± pubescenti

16 Involucro con squame regolarm. embriciate .... **4418. C. albida**
16 Squame interne tutte eguali, le esterne ± irregolari, quindi 2 serie nettam. distinte
17 Squame irsute; fi. 18-21 mm .... **4416. C. conyzifolia**
17 Squame glabre o ± pubescenti; fi. 12-18 mm
18 Squame esterne lunghe 1/2-2/3 delle interne; capolini ± in corimbo .... **4421. C. biennis**
18 Squame esterne lunghe 1/3-1/2(2/3) delle interne; capolini in racemo .... **4422. C. lacera**
12 Acheni con 10-12 coste o strie; acheni (almeno i centr.) con becco lungo 1/4-4/5 del corpo dell'achenio (nullo talora in **4420**)
19 Squame con setole scure; fi. periferici 18-23 mm ..... **4419. C. alpestris**
19 Squame involucrali glabre o ± pubescenti, non setolose; fi. < 18 mm
20 Piante a fior. invernale o primaverile-precoce
21 Fi. 17 mm; pianta con 1-4 capolini .... **4440. C. spathulata**
21 Fi. 12-13 mm; capolini numerosi .... **4441. C. vesicaria (b)**
20 Piante a fior. tardo-primaverile, estiva o autunnale
22 Acheni con becco nullo (raram. lungo fino a 1/2 del corpo) .... **4420. C. leontodontoides**
22 Acheni (almeno i centr.) con becco lungo 1/2 del corpo o più
23 Involucro con squame esterne ovali o subrotonde, circa tanto lunghe che larghe e più larghe delle interne .... **4441. C. vesicaria (a)**
23 Squame esterne lineari o lanceolate, non più larghe delle interne
24 Acheni con becco più lungo del corpo .... **4444. C. bursifolia**
24 Acheni con becco lungo 0.5-1 volta il corpo
25 F. diritto; fg. cauline generalm. pennatosette **4441. C. vesicaria (c)**
25 F. flessuosi; fg. cauline intere o dentellate ..... **4443. C. bellidifolia**
11 Piante annue (raram. bienni: **4425, 4428, 4434, 4435**)
26 Ricettacolo setoloso .... **4430. C. sancta**
26 Ricettacolo senza setole o pagliette
27 Acheni tutti privi di un becco
28 Capolini alla frutt. subsferici o piriformi con squame interne indurite ed avvolgenti l'achenio corrispondente; acheni dimorfi, gli esterni compressi e ricurvi, gli intermedi ± cilindrici
29 Pianta acaule; capolini formanti un glomerulo al centro della rosetta; corolla biancastra .... **4433. C. pusilla**
29 F. sviluppati e ± ramosi; capolini isolati l'uno dall'altro; corolla gialla
30 Alcuni capolini (quelli delle biforcazioni) sessili; squame esterne 5, le interne 10; corolla 5-6 mm .... **4432. C. zacintha**
30 Tutti i capolini che raggiungono la fior. ± lungam. peduncolati; squame 6-8 + 12-14; corolla 15 mm .... **4431. C. dioscoridis**
28 Capolini ± cilindrici o conici; squame interne non indurite né avvolgenti; acheni esterni non compressi
31 Squame esterne ovali, lunghe 1/7-1/6 delle interne; acheni esterni senza pappo; piante ghiandoloso-vischiose in basso .. **4426. C. pulchra**
31 Squame esterne lanceolate o lineari, lunghe 1/3-2/3 delle interne; acheni tutti con pappo; piante senza ghiandole (oppure un po' ghiandolose solo nella parte fiorifera)
32 Fg. cauline sup. strettam. lineari, revolute sui bordi; acheni bruno-scuri con 10 costole longitudinali spinulose .... **4425. C. tectorum**
32 Fg. cauline più larghe, piane; acheni chiari, con coste liscie
33 Corolla lunga 12-18 mm; acheni 4-7.5 mm; squame interne pubescenti sulle due facce .... **4421. C. biennis**
33 Corolla ed acheni più brevi; squame glabre sulla faccia interna
34 Capolini eretti prima dell'antesi
35 Involucro lungo 8-10 mm; acheni bruno-dorati, 2.5-3.8 mm; ricettacolo cigliato .... **4434. C. nicaeensis**
35 Involucro lungo 5-8 mm; acheni bruni ± scuri, 1.5-2.5 mm; ricettacolo glabro .... **4435. C. capillaris**
34 Capolini penduli prima dell'antesi; involucro lungo 4-7 mm; acheni 2-2.5 mm; ricettacolo cigliato .... **4436. C. neglecta**

27 Acheni tutti (o almeno i centr.) provvisti di un becco
36 Fi. rosei; involucro con squame embriciate .... **4427. C. rubra**
36 Fi. gialli; squame su 2 serie, le esterne brevi
37 Acheni di lungh. molto differente: gli esterni di 5-9 mm e senza becco, gli interni di 12-17 mm, con becco allungato
38 Squame involucrali esterne lunghe 1/2(2/3) delle interne, con peli ghiandolari .... **4428. C. foetida**
38 Squame involucrali esterne lunghe 2/3 delle interne con setole semplici, non ghiandolari .... **4429. C. rhoeadifolia**
37 Acheni non così diversi
39 Acheni 15-20 mm, gli esterni panciuti alla base ..... *4426/b. C. alpina*
39 Acheni 2-9 mm, gli esterni non panciuti
40 Squame involucrali esterne ovate, ± 1.5 volte più lunghe che larghe
41 Involucro (e generalm. anche il f.) con robuste setole; fg. cauline simili alle basali, ma ridotte; corolla con lembo terminante in 5 dentelli, dei quali quello centr. lungo il triplo dei lat. ... . *4441/b. C. aspera*
41 Involucro e f. glabri o pubescenti, non setolosi; fg. cauline ridotte, squamiformi; corolla con 5 dentelli eguali .... **4441. C. vesicaria**
40 Squame involucrali tutte lanceolate a lineari (3-10 volte più lunghe che larghe)
42 Capolini piccoli (involucro di 2-4 × 4-8 mm)
43 Solo gli acheni centr. con becco allungato, i periferici senza becco .... **4437. C. corymbosa**
43 Acheni tutti con becco allungato
44 Involucro con peli ghiandolari; fi. 8-9 mm; antere di 2.5 mm; acheni bruno-scuri o nerastri .... **4438. C. apula**
44 Involucro con peli fini, senza ghiandole; fi. 5 mm; antere 1 mm; acheni bruno-rossastri .... **4439. C. suffreniana**
42 Capolini grossi con involucro di (3)4-8 × 8-13 mm
45 Pappo appena superante la punta delle squame involucrali; pianta con setole giallastre sull'involucro (e spesso anche sul f.); ricettacolo glabro .... **4442. C. setosa**
45 Pappo sporgente per oltre la metà oltre le squame involucrali; pianta pubescente o glabra; ricettacolo peloso **4441. C. vesicaria**

4408. C. paludosa (L.) Moench (= *Hieracium pal.* L.) - R. a pappo giallastro - 9605004 - H scap - ♃, 4-7 dm (!). Rz. breve, verticale o obliquo, legnoso; f. eretto, angoloso-costato, generalm. arrossato in basso e purpureo sulle coste, glabro (salvo nell'inflor.), ramoso in alto. Fg. glabre, le basali a contorno lineare-spatolato (2-4 × 10-15 cm), pennato-lobate o -partite nella metà basale, ± intere nell'apicale; fg. cauline minori, sessili, con base amplessicaule cuoriforme. Capolini in corimbo su peduncoli setoloso-ghiandolari di 2-5 cm; involucro subcilindrico (5 × 10 mm) con squame coperte da setole nerastre e ghiandole pallide; fi. gialli, i maggiori di 18-20 mm; stimmi coperti da una peluria bruno-nerastra; acheni cilindrici (4.5-5.5 mm) a 10 coste; pappo giallastro 6-7 mm.

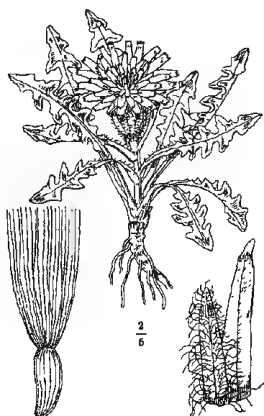
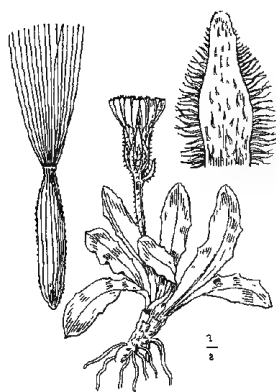
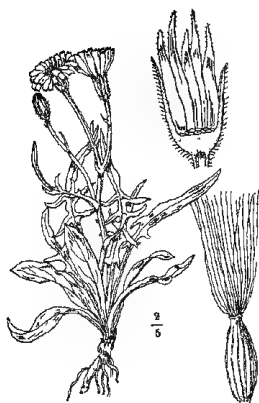
Prati e boscaglie umide, radure, consorzi di alte erbe nitrofile. (500 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Europeo-Caucas.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C; App. Sett., A. Apuane, Abr. (Campotosto) e Sila: R.

Osserv. - **4408** per l'aspetto esterno, i caratteri vegetativi e quelli fiorali è una *Crepis*, però gli acheni e soprattutto il pappo sono del tutto simili a quelli di un *Hieracium*. Il monografo Babcock propone due ipotesi sull'origine di questa specie (evoluzione convergente, antica ibridazione) ma, per la difficoltà di tenerla in coltura, non ha potuto risolvere il problema, che andrebbe affrontato dagli studiosi europei.

4409. C. pygmaea L. - R. dei ghiaioni - 9605005 - G rhiz - ♃, 6-12(20) cm (!). Rz. strisciante, ialino o ± arrossato; f. prostrato o ascendente, foglioso. Fg. basali grigio-ragnatelose, con lamina ridotta al segm. apicale ovato (2-3 × 3-4 cm) e 1-3 coppie di segm. lat. di 2-5 mm; fg. sup. pennatosette. Capolino

C. paludosa

C. pygmaea

C tergiouensis

generalm. unico (raram. 2); involucro cilindrico (5-6 × 10-15 mm); fi. 15-18 mm, gialli, gli esterni spesso arrossati di sotto; acheni 4-6 mm, a 20-25 coste; pappo 7-8 mm.

Macereti e ghiaioni (calc.). (1700 - 2600 m). - Fi. VII-VIII - Orof. SW-Europ.

Alpi, dal P. Gavia e P. Stelvio alla Lig.; App. Abr. sul Gr. Sasso e Velino: R.

4410. C. terglouensis (Hacquet) Kerner - R. del M. Triglav - 9605006 - H ros - ♃, 2-6 cm. Rz. obliquo, breve, come mordicchiato, scuro; f. semplice. Fg. ravvicinate in pseudo-rosetta, generalm. più lunghe del f., a contorno lineare-spatolato (6-15 × 20-70 mm), grossam. lobato-incise con segm. ± retrorsi, glabre. Capolino unico; involucro emisferico diam. 7-12 mm; squame lineari-lanceolate, le esterne lunghe 1/2-2/3 delle interne, tutte con dense setole scure; fi. 15-18 mm; acheni ± cilindrici (3.5-5 mm) con 10-13 coste; pappo 8 mm.

C rhaetica

Ghiaie consolidate, pietraie umide (calc.). (2000 - 2800 m). - Fi. VII-VIII - Endem. alpica.

Alpi Or. dalle Giulie (non in terr. italiano!) alla V. di Sesto, Lavaredo, Ampezzano (Gusella, Nuvolau), Rocchette, Marmolada, Sella, Sassolungo, Rosengarten (Catinaccio), V. Aurina, Stelvio: RR.

Confus. - Con **4344**, che si distingue per lo scapo afillo, l'involucro (pure con setole scure!) cilindrico o ± clavato, e soprattutto per il pappo con setole piumose. Su queste differenze Hegi (VI, 2: 1143) richiama l'attenzione, tuttavia, come giustam. osserva Babcock, lo stesso Hegi alle fig. 820 e 821 rappresenta **4344** e non **4410** come indicato!

4411. C. rhaetica Hegetschw. (= *C. jubata* Koch; *C. heeri* Moritzi) - R. retica - 9605008 - H ros - ♃, 2-9 cm. Simile a **4410**, ma fg. intere, 5-10 × 20-50 mm arrotondate all'apice; fi. 13-15 mm; acheni 5-6 mm con 18-20 coste.

Pietraie umide, ghiaie (calc.). (2400 - 3000 m). - VII-VIII - Endem. alpica.

C. kerneri

Alpi Or. nella zona del Brennero e Bormiese al P. Leverone: RR.

4412. C. kerneri Rech. fil. (= *C. jacquini* Auct. Fl. Ital. non Tausch; *C. jacq.* subsp. *kerneri* Merxm.) - R. di Kerner[1] - 9605071 - H ros - ♃, 7-12(-25) cm (!). Rz. scuro, orizzontale ovv. obliquo; scapo 1(3)cefalo, semplice o scarsam. ramoso. Fg. basali in pseudo-rosetta; lamina ridotta ad un nastro mediano (3-5 × 50-120 mm) e su ambo i lati 2-3 lacinie lineari, patenti o incurvate, raram. fg. basali intere (3-8 × 40-80 mm); fg. cauline ridotte, lineari. Capolino (diam. 2 cm) con involucro cilindrico (4 × 8-11 mm), irto di setole nerastre lunghe 1 mm e ± incurvate e con peli appressati biancastri; squame esterne lunghe 1/2-2/3 delle interne; fi. gialli (14-16 mm); stilo brunastro; acheni 4-5 mm a 10-15(20) coste.

Zolle pioniere a Carex firma (calc.). (1900 - 2600 m). - Fi. VII-VIII - Orof. Estalpino-Dinarica.

Alpi Or., dalle Giulie alle Grigne: R.

Osserv. - Fino a pochi anni orsono considerata identica a *C. jacquini* Tausch, che invece viene oggi limitata alle popolazioni del bordo settentrionale delle Alpi e Carpazi (cfr. Rechinger K. H., *Verh. Zool. Bot. Ges. Wien* 85, 1935); secondo Merxmüller le due specie (o sottospecie) si sono differenziate per separazione geografica durante le glaciazioni. **4412** è citata da Allioni in V. Aosta, indicazione ripresa dagli Autori successivi, ma poco verosimile.

4413. C. aurea (L.) Cass. - R. aranciata - 9605009 - H ros - ♃, 8-15(25) cm (!). Rz. breve, sottile; scapo ascendente, striato, finem. pubescente, monocefalo (molto raram. biforcato e con 2 capolini), senza fg., ma con 1-5 brattee lineari di 3-5 mm presso il capolino. Fg. in rosetta a contorno lanceolato-spatolato (1-2 × 4-5 cm), pennatopartite, con 2-4 incisioni profonde e lobi patenti o riflessi. Capolino diam. 25 mm con involucro cilindrico; squame scure con setole nere patenti, le esterne lunghe 1/3-1/2 delle interne; fi. di colore

[1] Kerner A. von Marilaun (1831-1898), professore di botanica ad Innsbruck, poi a Vienna, precursore dei metodi moderni nella sistematica e fitogeografia.

aranciato fino a rossastro-ferrugineo; acheni 5-6 mm a 16 coste.

Pascoli alpini, consorzi d'alte erbe nitrofile, generalm. su suolo umido. (1400 - 2500 m). - Fi. VI-VIII - Orof. SE-Europ.

Capolini maggiori con involucro di 5-7 × 10-12 mm; fi. 16-18 mm con ligula larga 2-3 mm. - *Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C* .... (a) subsp. **aurea**

Capolini minori: involucro lungo 7 mm; fi. di 11 mm con ligula larga 1.75 mm. - *App. Tosco-Emil., A. Apuane, App. Centr. dai Sibillini all'Abr., Simbruini, M. Meta, M. Cervati, M. Papa, Pollino e M. Mula: R.* (= *Apargia lucida* Ten.; *C. aurea* subsp. *lucida* Babc.; *Hieracium columnae* Ten.; *C. columnae* Froelich). Anche nei Balc. . (**b**) subsp. **glabrescens** (Caruel) Arcang.

Osserv. - Sulle Alpi vive in condizioni intermedie tra quelle delle zone calcaree e delle zone granitiche, su suoli neutri o debolm. acidi. Generalm. la si può trovare su calc. in terreni profondi e umidi, ben umificati e nei quali i processi naturali di pedogenesi hanno allontanato gran parte dei cationi dalla superficie (ad es. in Seslerieti molto evoluti, vallette nivali e conche a *Carex ferruginea*). Sulla silice compare invece quando la naturale acidità del suolo sia corretta ad es. da acqua dura oppure per nitrificazione. Scende sporadicam. (in Carnia) fino a 900 m e sale (in V. Aosta) fino a 2900 m.

4414. C. mollis (Jacq.) Asch. (= *C. succisaefolia* Tausch) - R. pubescente - 9605013 - H scap - ♃, 3-8 dm. F. eretto, ramoso-corimboso in alto. Fg. lineari-spatolate, le basali di 1-5 × 4-27 cm intere o quasi, le sup. ridotte. Capolini lungam. peduncolati; involucro 5-6 × 8-10 mm; squame esterne lunghe 1/3-1/2 delle interne; corolla circa 13 mm; acheni 3-4.5 mm con 20 coste circa.

Prati umidi, radure, sponde. (800 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Centro-Europ. - montana.

Alpi dal Cadore al Cuneese: R.

Osserv. - Le indicazioni per l'Italia sono in gran parte antiche e sospette, ciò che induceva il monografo Babcock a dubitare che **4514** realm. comparisse sul versante merid. delle Alpi. Tali vanno considerate le segnalazioni per il Bresc. (M. Cigoletto), Bergam. (Alpi di Brumano, Resegone e sulle ghiaie del Serio fino a Romano in pianura), sopra Lecco ed in Piem. a Bessan (ubi ? forse è Bessans in Savoia) sulle Alpi Maritt. sopra Garessio e Mendatica. Più recenti e verosimili le indicazioni da Cortina e dall'alta V. Venosta da Burgeis al P. di Resia.

4415. C. pontana (L.) D. Torre - R. subalpina - 9605015 - H scap - ♃, 15-40 cm. F. eretto, robusto, semplice, ingrossato sotto al capolino. Fg. basali oblanceolato-spatolate (1.5-3 × 4-12 cm), con acuti dentelli distanziati, le cauline progressivam. sessili ed ellittiche e poi lanceolate. Capolino unico (raram. 2), grande (diam. 3-5 cm); involucro emisferico (1.5 cm); con setole verdastre patenti; squame esterne lunghe 2/3-3/4 delle interne; fi. 25 mm con ligula larga 2.5 mm; acheni 10-12 mm con ± 17 coste.

Pascoli subalpini, brughiere e cespuglieti. (1200 - 2500 m). - Fi. VI-VIII - Alpico-Dinar.

Alpi dalla Carnia alla V. Aosta ed A. Maritt.: RR.

Confus. - Con **4335**, che ha lo stesso aspetto, vive negli stessi ambienti, è molto più comune e si distingue per il pappo con setole piumose.

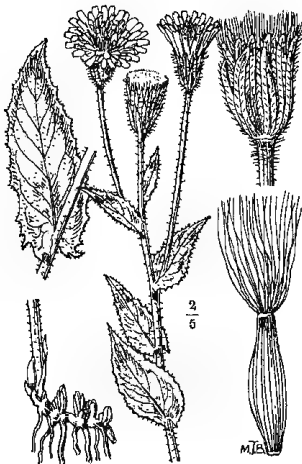
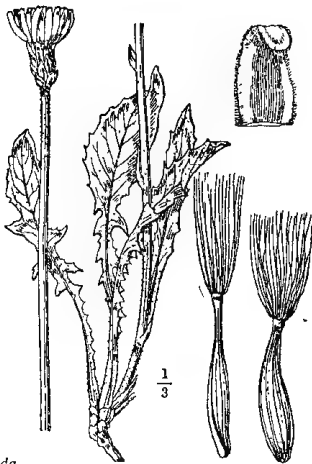
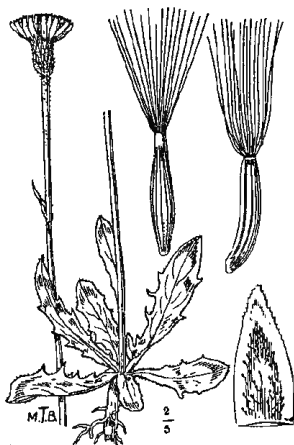
Nota - Il nome deriva probabilm. da un errore di stampa nello «*Species Plantarum*» di Linneo, infatti nelle opere ed erbari del tempo **4415** è indicata come *Hieracium montanum* o *Soyera montana*. Il tentativo di ripristinare la grafia originale fu fatto solo nel 1829 come *Crepis montana* Tausch (binomio ripreso anche dal Fiori), ma nel frattempo (1822) era stata descritta validam. una *C. montana* D'Urv., specie della Grecia ed Egeo del tutto differente: il binomio valido è dunque quello qui riportato. Del resto, lo si potrebbe ritenere derivato dal latino «pons»: la latinizzazione di Innsbruck (dove **4415** è diffusa) sarebbe appunto «*oenipontanus*». Recentem. è stata proposta la nuova denominazione *C. bocconi* Sell, ma si tratta veramente di un'innovazione necessaria?

4415 è specie rara sulle Alpi ital. Segnalata sulle Alpi Carniche (ma non ritrovata di recente), pare invece abbastanza diffusa nel Comelico e Val di Sesto; nelle Dolomiti non scende a Sud della linea Cortina-Bellamonte e ricompare nel Trent. occid. fino al Tonale, quindi nel Poschiavo, V. Aosta (Valtournenche) e più a Sud fino alla V. Maira. Forse talune di queste segnalazioni sono dovute a confus. con **4335**: ciò è capitato anche allo scrivente con una erronea indicazione di **4415** per la Carnia a Sauris; da allora sulle Alpi Or. è stato verificato il pappo di migliaia di individui, trovando sempre e soltanto **4335**.

C. aurea

C. mollis

C. pontana

C. conyzifolia

C. pyrenaica

C. albida

C alpestris

4416. C. conyzifolia (Gouan) D. Torre (= *Hieracium grandiflorum* All.; *Crepis grandifl.* Willd., id. Tausch) - R. maggiore - 9605016 - H scap - ♃, 2-5 dm (!). Rd. verticale lignificata; f. ascendente, striato, in alto ramoso-corimboso con rami arcuati e ruvido per densi peli ghiandolari neri. Fg. basali spatolate (3-4 × 15-20 cm), acute, nella porzione basale con denti acuti, verso l'apice con denti ottusi; fg. cauline 3-5, lineari, ± sagittate. Capolini 2-6, grandi (diam. 2-4 cm); involucro emisferico (10-15 mm), con setole e brevi peli ghiandolari; squame esterne lunghe 1/2 delle interne; fi. 18-20 mm; acheni 5-9 mm, con 15-20 coste, assottigliate all'apice.

Pascoli e cespuglieti subalpini, consorzi di alte erbe nitrofile. (1000 - 1950, raram. 400 - 2700 m). - Fi. VI-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dalle Carn. alle Maritt.: C; App. Tosco-Emil. dal P. Cerreto alla Porretta: RR.

Variab. - La dentatura delle fg. è carattere incostante. La pelosità è data ora da setole verde-giallastre ora da setole scure, con maggiore o minore abbondanza di peli ghiandolari, però si tratta di variazioni a carattere individuale.

4417. C. pyrenaica (L.) Greuter (= *C. blattarioides* [L.] Vill.) - R. dei Pirenei - 9605017 - H scap - ♃, 3-7 dm, irsuta (!). F. ascendente, semplice o con pochi rami corimbosi in alto. Fg. basali precocem. dissolte, le cauline sessili, lanceolate (3 × 8-12 cm) con base semiamplessicaule e 2 orecchiette acute divergenti; margine dentellato; apice acuto. Capolini 1-3(8) su lunghi peduncoli afilli; involucro irsuto, emisferico (12 × 15 mm) alla base spesso con brattee fogliacee (2 × 8-13 mm); squame tutte ± della stessa lungh.; fi. 20-23 mm; acheni 6-8 mm, con ± 20 coste.

Sponde, radure, consorzi di erbe nitrofile nei boschi subalpini, cespuglieti e mugheti. (1200 - 2300 m). - Fi. VI-VII - Orof. SW-Europ. (Alpico-pirenaica).

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: R (manca generalm. nelle catene merid.); segnalata anche nell'App. Piem. pr. Mornese.

C. blavii

Nota - Simile come aspetto (ma appartenente ad un'altra sezione del gen. *Crepis*) è *C. pannonica* (Jacq.) Koch, che ha capolini molto numerosi, più piccoli, con involucro fittam. pubescente, fi. di 15-18 mm, etc.: è specie pannonica diffusa dagli Urali e Caucaso alla Balcania: è stata segnalata in Italia, ma solo per errore. Poco differente (e da parecchi Autori considerata sinonimo di *C. pannonica*) è *C. blavii* Asch., diffusa in territorio jugoslavo, e che raggiunge il suo estremo occidentale nell'Istria interna sul M. Lipnik, ad appena una quindicina di km dal nostro confine.

4418. C. albida Vill. - R. iberica - 9605019 - H ros/H scap - ♃, 15-30 cm. Rd. legnosa; f. eretto, scabro, semplice o poco ramoso. Fg. inf. in rosetta, pennatopartite a contorno spatolato (5-6 × 15-20 cm); fg. cauline poche e ridotte o subnulle. Capolini 1-3 con involucro emisferico a squame regolarm. embriciate; fi. 18-20 mm; acheni 10-17 mm, con ± 15 coste, in alto progressivam. assottigliati in un becco lungo 1/4 del totale.

Rupi e pendii sassosi (calc.). (1000 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Orof. SW-Europ. (Iberico-W-alpica).

Alpi Occid., dalla V. Susa alla Lig.: R.

4419. C. alpestris (Jacq.) Tausch - R. alpestre - 9605018 - H ros/H scap - ♃, 10-30 cm. Rd. legnosa sottile; f. eretto, semplice o poco ramoso. Fg. basali in rosetta, pennatopartite o pennatosette (1-1.5 × 4-10 cm), con lacinie sottili; fg.

cauline poche e scarsam. sviluppate, ± lineari. Capolini 1-3 (diam. 3-4 cm); involucro emisferico 7-12 × 9-16 mm con squame esterne lunghe 1/3-1/2 delle interne; fi. 17-23 mm; acheni 7-10 mm, con 10-12 coste, in alto assottigliati in becco lungo 1/5 del totale.

Pascoli subalpini, pinete, greti (calc.). (1200 - 2200 m). - Fi. VI-VII - Orof. SE-Europ.

Alpi, dal Cadore al Cuneese: R; App. Sett. al L. Santo ed A. Apuane alla Tambura: RR.

4420. C. leontodontoides All. - R. italica - 9605021 - H ros/H scap - ♃, 10-40 cm (!). Rd. ingrossata; f. eretti, subnudi, sparsam. ramosi in alto. Fg. basali in rosetta densa, pennatolobate o pennatosette (1-5 × 5-18 cm), con 4-8 coppie di lobi triangolari-acuti (3-5 × 10-15 mm), spesso riflessi e segm. apicale astato (2-3 cm); fg. cauline lineari-intere o squamiformi. Capolini piccoli (1 cm) e numerosi, con involucro cilindrico (3-4 × 6-8 mm); squame glabre o finem. pubescenti, le esterne lunghe 1/5-1/4 delle interne; fi. 7-9 mm; acheni 3.5-5 mm, spesso con un becco lungo fino a 1/3 del totale.

Selve, cespuglieti, radure (pref. suoli acidi). (0 - 1200 m, in Sic. fino a 1800 m). - Fi. IV-X - W-Medit.-mont. (tirreniana).

Lig. e Pen. (verso Nord fino alla Via Emilia, in Piem. anche nelle Langhe e Monferrato), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C.

4421. C. biennis L. - R. dei prati - 9605022 - H bienn - ♃, 3-6(12) dm (!). F. eretto, striato e spesso arrossato sulle coste, ruvido in basso per setole patenti. Fg. basali pennatopartite (2-5 × 6-20 cm), con 5-6 segm. lineari (larghi 2-4 mm) per lato e zona centr. indivisa larga 6-12 mm; fg. cauline progressivam. ridotte e ± intere. Capolini numerosi, in corimbo; involucro piriforme (8 × 10 mm); squame esterne lunghe 1/2-2/3 delle interne, spesso pubescenti o ghiandolose; fi. 15-17 mm; acheni 4-7.5 mm, con 13-18 coste, spesso assottigliati in alto, ma senza un vero becco.

Prati grassi falciati e concimati. (0 - 1200, ram. 2000 m). - Fi. V-IX - Centro-Europ.

It. Sett.: C; Pen. e Sard.: R e incostante.

4422. C. lacera Ten. (= *C. latialis* Sebast.) - ● - R. laziale - 9605024 - H scap - ♃, 15-40(60) cm. Rd. legnosa; f. eretto, striato, ramoso. Fg. basali in rosetta, 1-2pennatosette (contorno di 4-8 × 9-20 cm), con lacinie sottili, irregolarm. dentate; fg. cauline lanceolate o ridotte a brevi squame. Capolini numerosi; involucro subcilindrico (5-6 × 8-10 mm), bianco-tomentoso e spesso con ghiandole scure; squame lunghe 1/3-2/3 delle interne; fi. 11-13 mm; acheni scuri, 4-6 mm, con 16-18 coste, all'apice talora ristretti in un becco lungo 1/4 del totale.

Pascoli aridi e sassosi, colture abbandonate (calc.). (600 - 1700 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Pen. lungo la dorsale appenninica da S. Marino al Pollino: C; manca in Tosc. (?); penetra in Lazio fino alle falde del M. Gennaro pr. Tivoli, in Romagna fino al M. Mauro, Rivola, Vignola e fino al Parmig.

4423. C. chondrilloides Jacq. - R. del Carso - 9605026 - H scap - ♃, 3-4 dm, ispida (!). Rd. verticale lignificata; f. eretti, ramoso-corimbosi in alto. Fg. basali in rosetta, a contorno lanceolato (2-3 × 7-15 cm), completam. divise in lacinie lineari (larghe 1-2 mm) patenti, disposte a pettine; fg. cauline 1-3, sessili, con lacinie allungate. Capolini numerosi; involucro cilindrico (6 × 13 mm), bianco-pubescente; squame esterne lunghe 1/4-1/2 delle interne; fi. 21 mm con ligula larga fino a 3 mm;

C. leontodontoides

C. biennis

C lacera

C. chondrilloides

C. praemorsa

C. froelichiana

C. tectorum

C. pulchra

acheni bruni 5-7 mm, con 14-18 coste.

Ghiaioni, macereti, rupi e pendii sassosi (calc.). (100 - 600 m). - Fi. V-VI - Illirica.

Carso Triest. e Prealpi Friul. pr. Clauzetto e Maniago: R.

4423/b. C. praemorsa (L.) Tausch - R. siberiana - 9605043 - H scap - ♃, 2-6 dm. Simile a **4424**, ma più robusta; fg. lunghe 5-20 cm; capolini in racemo allungato; fi. gialli 11-12 mm. - *Pascoli aridi e steppposi. Segnalata sulle Alpi Or., ma da ricercare.* (0 - 1000 m). - Fi. IV-VI - Euro-Sib.

Nota - Tutte le segnalazioni di questa specie sono antiche oppure sospette di confus. con **4424**: la sua presenza in Italia (ammessa anche dal Babcock) è tuttavia possibile.

4424. C. froelichiana DC. (= *Hieracium incarnatum* Wulfen; *Crepis inc.* Tausch non Vis.) - R. di Froelich[1] - 9605075 - H ros - ♃, 2-4 dm (!). F. eretto, afillo in alto ramoso-corimboso; rami all'asc. di brattee lesiniformi (1 cm). Fg. tutte basali in rosetta, oblanceolato-spatolate di 1-2 × 3-8 cm, mollem. tomentose, dentellate sul bordo, con nervi secondari elegantem. arcuati. Capolini numerosi, involucro cilindrico (3-5 × 8-13 mm); acheni 4-5 mm, con circa 20 coste.

Pascoli alpini e prati steppici (calc.). (0 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Orof. E-alpino - Dinar.

Alpi Or. dalla Carnia alle Grigne: R; in Friuli scende fino al piano.

Fi. gialli di 12-16 mm. F. e fg. glabri o glabrescenti alla fior.; rami elegantem. arcuato-secondati; squame interne di 8-13 mm. - *Dolomiti, Pusteria, Mendola, Trent., Veron., Alpi Lomb.* (= *C. incarnata* var. *lutea* Tausch; *C. praemorsa* subsp. *corymbosa* [Gaudin] Sell) .... (**a**) subsp. **froelichiana**

Fi. roseo-lillacini (raram. biancastri) di 12-13 mm. F. e fg. pubescenti anche alla fior.; rami ± diritti, formanti angolo acuto; squame interne di 7-9 mm. - *Carnia, Cadore, Prealpi Bellun., M. Grappa; indicata anche nel Bresc. (Alpe Vaia) e Bergam. (Carenno), ma da verificare* (= subsp. *incarnata* [Wulfen] Janchen) ... . (**b**) subsp. **dinarica** (Beck) Guterm.

4425. C. tectorum L. - R. dei tetti[2] - 9605044 - T scap - ⊙, 1-6(10) dm. F. eretti, ramosi alla base o almeno nella metà sup. Fg. basali in rosetta, 1-2pennatosette, generalm. scomparse alla fior.; fg. cauline lanceolate e ± profondam. dentate (1 × 5-8 cm), le sup. lineari, revolute. Capolini (2 cm) numerosi; involucro cilindrico (6 × 9 mm); squame esterne lunghe 1/3 delle interne; fi. 12-13 mm; acheni (2.5)3-4(4.5) mm, affusolati, con 10 coste.

Incolti, greti, lungo le vie. (0 - 1400 m). - Fi. V-VIII - Euro-Sib.

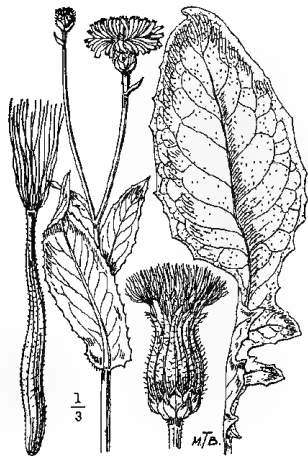
It. Sett. e Marche: R; segnalata ancora pr. Avellino, sul Vulture e Pollino.

4426. C. pulchra L. - R. dolce - 9605047 - T scap - ⊙, 3-6(10) dm. F. eretto, striato, ruvido, in basso ghiandoloso-vischioso; rami abbondanti in corimbo. Fg. inf. a contorno spatolato (1-3 × 3-12 cm), grossam. dentate o pennatopartite; fg. cauline sessili, lanceolate e progressivam. ridotte. Capolini numerosi, piccoli (1.5 cm); involucro cilindrico (3-5 × 7-9 mm); squame esterne ovate, brevi (1/7-1/6 delle interne); fi. 6-9 mm; acheni 4-6 mm, con 10-12 coste, gli esterni generalm. senza pappo.

Incolti, ruderi, vigne, lungo le vie. (0 - 1200 m). - Fi. V-VII - Euri-Medit.

It. Sett. e Centr., Camp. e Basil.: R.

[1] Froelich J. A. (1766-1841), tedesco, scrisse una monografia del genere *Gentiana* (*De Gentiana Libellus*, 1796).

[2] Linneo l'aveva osservata sui tetti delle case in Lapponia; da noi però vive negli incolti.

C. alpina

4426/b. C. alpina L. - 9605049 - T scap - ⚆, 2-8 dm. Fg. inf. obovato-lanceolate, pennatopartite o ± lirate, le sup. sessili, dentate. Capolini 1-pochi; involucro piriforme (8-12 × 15-22 mm); squame esterne ± patenti o riflesse, ovate, su più serie; squame interne su 1 serie, lineari, setolose; fi. 13-18 mm; acheni 15-20 mm, con 15 coste, i periferici ± ricurvi. - *Segnalata anticam. in vari punti delle Alpi e sulle Madonie, ma da eliminare.* - W-Asiat.

Nota - Descritta da Linneo *«in Alpibus Italiae»*, ma certo per errore trattandosi di specie della Turchia, Persia e Caucaso, che vive a bassa altitudine (50-1200 m).

4427. C. rubra L. (= *C. incarnata* Vis. non Tausch) - R. rosea - 9605050 - T scap - ⚆, 10-30(40) cm (!). Rd. verticale un po' lignificata; scapi numerosi, semplici, fogliosi solo in basso e per lo più con 1 solo capolino. Fg. basali a contorno spatolato (2 × 6 cm), pennatosette, con segm. apicale triangolare di 17-22 × 12-15 mm. Involucro cilindrico (6-7 × 12-13 mm); squame embriciate, le esterne lunghe 1/3-1/2 delle interne; fi. rosei 15-18 mm; acheni a 15-20 coste, dimorfi: gli esterni di 8-9 mm, poco assottigliati in alto, gli interni 12-21 mm, con becco lungo 1-3 volte il corpo dell'achenio.

Incolti, campi, radure, lungo le vie. (0 - 1000 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit. nordorient.

It. Merid., verso N fino al Garg. e Napoli: C.

Variab. - Il portam. è molto vario, con 1 solo scapo al centro della rosetta, oppure scapi numerosi o anche f. fogliosi almeno in basso, molto raram. biforcati; anche le squame variano da lanceolate a strettam. lineari.

C. rubra

4428. C. foetida L. - R. selvatica - 9605051 - T scap (H bienn) - ⚆ (⚇), 1-5 dm, odore sgradevole. F. eretto o ascendente, ampiam. ramoso, angoloso e ispido. Fg. basali a contorno spatolato (2-3 × 8-15 cm), pennatopartite con numerose coppie di segm. acuti e ± irregolarm. dentati; fg. cauline ridotte o subsemplici. Capolini numerosi; involucro subcilindrico (6-7 × 10-12 mm) con densi peli ghiandolari; squame esterne larghe 1/4-1/3 delle interne e lunghe 1/2(2/3) di queste; fi. 10-19 mm; acheni a ± 15 coste, dimorfi: gli esterni 5-9 mm, solam. assottigliati in alto, gli interni 12-17 mm, con becco lungo 1.5-2 volte il corpo dell'achenio.

Incolti aridi, muri, bordi di vie, vigne. (0 - 1000 m). - Fi. VI-X - Euri-Medit.

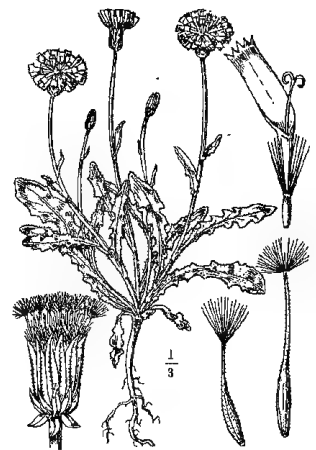
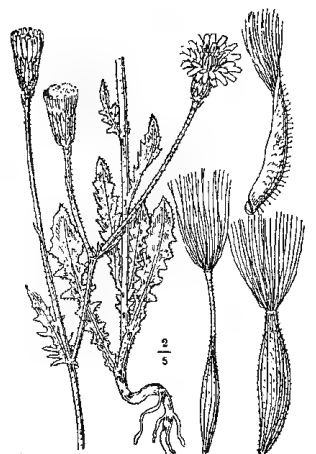
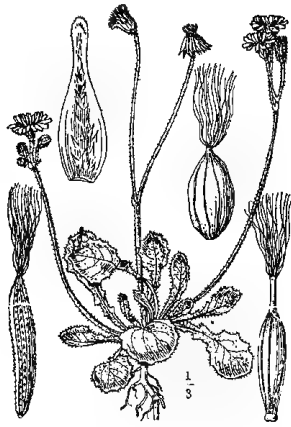
In tutto il terr., in generale: C, però nella Pad.: R; nelle Alpi limitata alle pendici merid. ed alle valli aride.

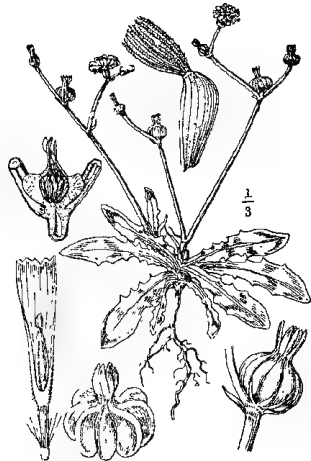
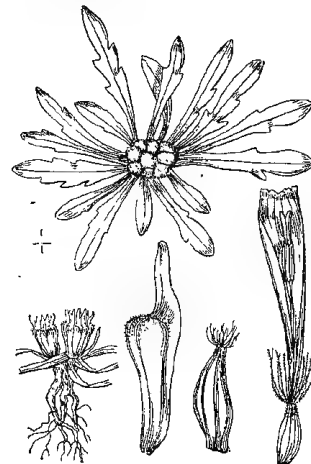
Variab. - Gruppo polimorfo. In Sic. ed altrove nel Merid. è diffusa la fo. *glandulosa* (Guss.) Babc. (= *C. glandulosa* Guss.) con fi., peduncoli ed involucri densam. ghiandolosi; sempre in Sic. la fo. *pinnatipartita* (DC.) Babc. con caratteri intermedi tra **4428** e **4429**; nelle Is. è nota una fo. *radicata* (S. et S.) Babc. (var. *maritima* Guss.) con la tendenza a passare a bienne e forse persino a perenne, f. ingrossato alla base, subsemplice e per lo più prostrato. *C. insularis* Moris et De Not. è una forma ridotta (probabilm. per motivi ecologici) con f. semplici e scapiformi, monocefali.

C. foetida

4429. C. rhoeadifolia Bieb. (*C. foetida* subsp. *rhoeadifolia* Sch. et K.) - R. con fg. di Papavero - 9605072 - T scap - ⚆, 1-7 dm. Simile a **4428**, ma generalm. più robusta; capolini maggiori; involucro campanulato con setole semplici; squame esterne lunghe 1/2-2/3 delle interne e lunghe 2/3 di queste.

Incolti, ruderi. (0 - 600 m). - Fi. VI-IX - SE-Europ. - S-Siber. (steppica).

Goriz.: R; forse anche nel Vercellese.

C. rhoeadifolia (ic. nova)

C. sancta

C. dioscoridis

C. zacintha

C. pusilla

4430. C. sancta (L.) Babc. (= *Hieracium sanctum* L.; *Lagoseris sancta* Maly; *C. nemausensis* Gouan; *Pterotheca nem.* Cass.; *Lagoseris nem.* Koch) - R. di Terrasanta - 9605053 - T scap - ⊙, 5-20(40) cm. F. eretti, pubescenti o subglabri, ramosi dalla base. Fg. basali oblanceolato-spatolate (0.5-2 × 2-10 cm), picciuolate, dentellate tutt'attorno; fg. cauline ridotte, squamiformi. Capolini 2-10 in corimbi; involucro cilindrico (5-7 × 8-11 mm); fi. 8-12 mm; acheni 5-7 mm.

Incolti, pascoli aridi, ruderi: C ed in espansione. (0 - 1000 m). - Fi. IV-V - Turan., ma ora divenuta Euri-Medit.

Acheni periferici con 3 ali, delle quali le 2 lat. sono ciascuna più larga del corpo dell'achenio; capolini alla fior. ed all'inizio della frutt. con le maggiori squame interne larghe (1.2)1.5-1.8(2) mm. - *Langhe, Lig., It. Centr., Sard. e Cors.* .... (a) subsp. **sancta**

Acheni periferici con ali lat. più strette del corpo; squame c.s. larghe (0.8)1-1.1(1.5) mm. - *Marsica; anticam. segnalata a Otranto, inoltre diffusa in Istria, ma solo in terr. jugoslavo* (= *Lagoseris bifida* Koch) .... (b) subsp. **bifida** (Koch) Thell.

Confus. - Con **4339**, che si distingue facilm. per il pappo piumoso ed i f. con 1-parecchie fg.

Nota - La diffusione di questa specie in Italia è recente ed ancora in atto: nota dapprima solo per la Lig., fu scoperta nel 1875 a Roma, nel 1882 a Livorno; si espandeva quindi nel Lazio e Tosc. così da esservi verso il 1900 ormai comune, verso il 1930 veniva osservata nelle Langhe ed in Umbria, verso il 1940 era comune nelle Marche, verso il 1950 anche in Abr. e Romagna. È prevedibile che essa possa rapidam. diffondersi in tutte le zone a clima mediterraneo. Sull'espansione di questa specie cfr. Montelucci G., *N. Giorn. Bot. Ital.* n.s. 56 (1949) e Becherer A., *Naturf. Ges. Basel* 62 (1951).
La nomenclatura della specie è travagliata: fino a pochi anni fa, per chi iniziava lo studio della flora mediterranea era abbastanza assurdo, che una specie potesse avere nomi del tutto diversi come *Lagoseris sancta* e *Pterotheca nemausensis*, e che questo problema potesse accendere dispute tra studiosi. La dimostrazione dell'appartenenza di essa al genere *Crepis*, fornita in modo assai chiaro dal Babcock ha posto fine, meritatamente, alla discussione.

4431. C. dioscoridis L. - R. di Dioscoride - 9605054 - T scap - ⊙, 1-6 dm. F. eretto o prostrato, glabro. Fg. basali 1-3 × 4-15 cm, grossam. dentate a pennatosette e sublirate; fg. cauline lanceolato-lineari, sessili, con 1-2 coppie di lacinie basali amplessicauli. Capolini numerosi, eretti; involucro cilindrico (8 × 9 mm) alla fior., subsferico alla frutt.; squame esterne ridottissime (1/3 delle interne); corolla 15-16 mm; acheni incurvati a barchetta (4-5.5 mm), a 10 coste, gli esterni con 2 ali strette.

Incolti aridi. (0 - 600 m). - Fi. IV-VI - Grecia.

Avv. nella Maremma Tosc., Piem. nel Canavese, segnalata anche pr. Avellino (errore ?) e pr. Roma: R e incostante.

4432. C. zacintha (L.) Babc. (= *Zacintha verrucosa* Gaertner) - R. verrucaria - 9605056 - T scap - ⊙, 10-30 cm (!). F. prostrati o eretto-dicotomi con capolini sessili alle biforcazioni, peduncolati all'apice dei rami. Fg. basali a contorno oblanceolato (1-3 × 4-12 cm), pennatosette, con 4-5 coppie di segm. lat. e area apicale triangolare (1-2 × 1.5-3 cm); fg. cauline solo alle dicotomie inf. o mancanti. Capolini piccoli (1 cm); involucro dapprima cilindrico, alla frutt. ± piriforme; squame interne 10, lunghe 5 mm, le esterne 5, lunghe la metà; corolla 5-6 mm; acheni bruni 2-2.5 mm, a 10 coste, gli esterni ripiegati e schiacciati sui bordi, gli interni ± fusiformi.

Campi, incolti, pascoli aridi. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit. - Sett.

Lig., Pen. (verso N fino a Pesaro - Perugia - Firenze - Lucca) fino alla Cal., Sard., Cors. ed inoltre Is. Minori; sul versante tirrenico: C, altrove spesso meno diffusa; più a settentrione: R e generalm. avv.: C. Eug., Vicent., Valsugana, Moden., anche a Trieste.

Confus. - Con **4305**: le rosette sterili di **4432** si distinguono perché amarissime e non commestibili.

4433. C. pusilla (Sommier) Merxm. (= *Melitella pusilla* Sommier) - R. maltese - 9605057 - T ros - ⊙, 2-8 cm. Pianta subglabra, di sapore amaro; f. nullo. Fg. in rosetta, lineari-spatolate e intere o ± pennatosette (2-4 cm) arrotondate o subacute all'apice. Capolini riuniti a 2-8 al centro della rosetta e semi-ipogei; squame in 2 serie, le esterne brevi, le interne bianche, carenate; fi. ialini,

3-4 mm; acheni 2 mm i periferici ricurvi ed avvolti a maturità dalle squame indurite; rostro di 0.5 mm e pappo di 1-1.5 mm.

Lungo le vie, incolti aridi. (0 - 200 m). - Fi. III-IV - Steno-Medit. - Nesicola.

Is. Maltesi: RR.

Nota - Scoperta dal Sommier il 15 aprile 1906 e ritrovata dallo stesso e dal dr. Borg l'anno successivo, venne descritta come unica specie (*Melitella pusilla* Sommier) di un genere endemico e definita «gioiello della flora maltese», il che certo non è un'esagerazione, se si pensa all'aspetto singolare di questa stirpe. Nel 1912 il Borzì comunicò di averla ritrovata in Cirenaica, ma la notizia venne in seguito considerata erronea. In realtà era assai strano, che una specie annuale, con mezzi di disseminazione abbastanza efficienti, fosse abbondante nelle Is. Maltesi, ma non si presentasse in altre parti del Mediterraneo, e questo non sfuggì allo stesso Sommier. Comunque, nonostante i problemi insoluti, il «gioiello» non venne ulteriorm. studiato, e la sua biologia riproduttiva, come pure i rapporti tassonomici con il gen. *Zacintha* L. (supposti già dal Sommier) restarono senza chiarimento. Essendo riportata in Engler-Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* soltanto in un Supplemento poco consultato, sfuggì alle ricerche ulteriori ed anche alla grande sintesi biotassonomica del Babcock, che pure ridusse *Zacintha* entro *Crepis*. Così sul presunto genere endemico cadde un velo di silenzio, finché nel 1967 ne venne descritta una nuova specie da Creta: *M. rechingeri* Zaffran, *C. R. Acad. Sc. Paris* 264: 805. Poco più tardi giunsero all'amico Merxmüller (Monaco di Baviera) alcune piante di questa specie raccolte avventizie in Australia (!), che lo indussero a riesaminare il problema su base citotassonomica. La *Melitella* si rivelò una *Crepis*, ed anche le differenze con la specie cretese sembrano di poco peso: di qui il nuovo inquadramento e la perdita del carattere di endemismo, sia a livello di genere, che probabilm. anche a livello specifico (cfr. Merxmüller H., *Mitt. Bot. München* 7: 271-275, 1968). Negli anni successivi le segnalazioni si infittirono, dalla Grecia, dal Portogallo, da Majorca, cfr. Duvigneaud J., *Lejeunia* 71 (1973): **4433** è una pianta più diffusa di quanto non si creda, ma solo difficile da osservare per la piccolezza e la fioritura precoce. Indifferente a queste vicissitudini, la *Melitella* ha continuato a vivere nelle Is. di Malta e Gozo, dove ancora nel 1973 l'amico Fürnkranz la osservava fiorita in grande quantità.

4434. C. nicaeensis Balbis - R. nizzarda - 9605058 - T scap - ⊙, (raram. ⊙), 3-11 dm. Simile a **4436**, ma maggiore in ogni parte; capolini (diam. 2 cm), eretti anche prima dell'antesi; involucro 4-6 × 8-10 mm; fi. 10-11 mm; stili verde-bruni; acheni 2.5-3.8 mm, senza becco.

Incolti, campi, erbai. (0 - 1800 m). - Fi. V-VI - S-Europ.

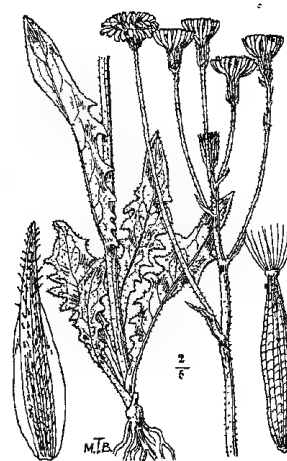
Lig. Occid., Piem. in V. Susa ed a Torino, Bormiese (avv. ?): R.

4435. C. capillaris (L.) Wallr. (= *Lampsana cap.* L. 1753; *C. virens* L. 1763) - R. capillare - 9605060 - T scap - ⊙, (raram. ⊙), 1-9 dm. Simile a **4436**, ma glabra o quasi; fg. basali di 2-4.5 × 6-30 cm; capolini eretti anche prima dell'antesi; ricettacolo glabro; squame esterne lunghe 1/3-1/2 delle interne; fi. 7.5-12 mm; stili gialli; acheni senza becco.

Incolti, campi, ruderi, massicciate, lungo le vie. (0 - 600 m). - Fi. V-VII - Centro-Europ. (Subatl.).

Alpi, App. Sett. fino a Firenze, Cors.: R; anche pr. Roma.

Nota - Il limite merid. in Italia è sui colli emiliani e romagnoli, che vengono superati solo in Garfagnana a Gramolazzo e pr. Firenze (Babcock); lo stesso A. indica **4435** anche per Roma. Alcune segnalazioni dal resto della Pen. (Teram. a Giulianova e Notaresco, Avellino, Muro Luc., Pollino), non verificate di recente, sono probabilm. erronee, come pure l'indicazione dell'affine *C. parviflora* Desf. per Ruvo di Puglia.

4436. C. neglecta L. (= *C. cernua* Ten.) - R. minore - 9605062 - T scap - ⊙, 25-50 cm (!). F. ramificati dalla base, ispidi in basso e subglabri in alto. Fg. ispide, le inf. in rosetta, spatolate (1-2 × 4-6 cm), intere, dentate o pennato-lobate; fg. cauline con i denti basali allungati, triangolari-acuti (3-4 × 6-9 mm) o ± sfrangiati e stipuliformi e lamina lineare 2-3 × 15-20 mm. Capolini molto numerosi, piccoli (diam. 6-8 mm), penduli prima dell'antesi; ricettacolo cigliato; involucro cilindrico (3 × 4-7 mm), alla fine piriforme; squame esterne lunghe 1/4-1/3 delle interne; fi. 5-7 mm; stili verdi (raram. gialli); acheni 2-2.5 mm, con 10 coste, gli esterni un po' incurvati e spesso con breve becco.

C. nicaeensis

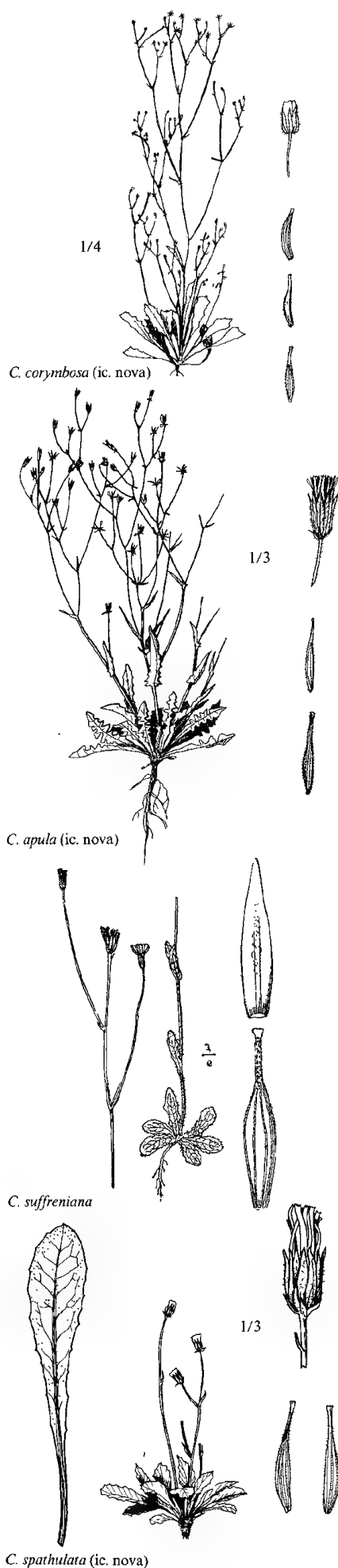
C. capillaris

C. neglecta

C. corymbosa (ic. nova)

C. apula (ic. nova)

C. suffreniana

C. spathulata (ic. nova)

Incolti sassosi, vigne, sentieri, ruderi, lungo le vie. (0 - 600 m). - Fi. V-VII - Euri-Medit. - Nordorient.

Triest., Lig. e Pen. (verso N fino alla Via Emilia): C; nel resto dell'It. Sett.: R e generalm. solo avvent.

4437. C. corymbosa Ten. - ● - R. corimbosa - 9605073 - T scap - ⊙, 1-4 dm. Simile a **4436**, ma capolini eretti anche prima dell'antesi; involucro densam. setoloso; stili gialli; acheni periferici assottigliati in alto, i centr. con un becco lungo 1/3 del corpo dell'achenio.

Incolti, vigne, lungo le vie. (0 - 800 m). - Fi. IV-VI - Subendem. (anche nelle Is. Ionie a Corfù e Cefalonia).

Teramo, It. Merid., Sic.: R.

4438. C. apula (Fiori) Babc. (= *C. suffreniana* var. *apula* Fiori) - ● - R. pugliese - 9605074 - T scap - ⊙, 5-35 cm. F. ramificati alla base, ispidi per setole giallastre. Fg. basali a contorno spatolato (0.5-2 × 2-9 cm), dentate, lobate o pennatosette; fg. cauline lanceolato-lineari, sessili, ± astate e semiamplessicauli alla base. Capolini numerosi incurvati prima dell'antesi; ricettacolo brevem. cigliato; involucro cilindrico (3-4 × 6-8 mm) con fitti peli ghiandolari; squame esterne lunghe 1/3-1/2 delle interne; fi. 8-9 mm; acheni nerastri 3-3.5 mm, con 10 coste, in alto con un becco lungo 1/2 del corpo dell'achenio.

Incolti aridi, sabbie lit., ghiaie. (0 - 1150 m). - Fi. IV-VI - Endem.

Puglia, Basil. (Metaponto) e Cal. alla Sila: R.

4439. C. suffreniana (DC.) Lloyd - R. di Suffren[1] - 9605063 - T scap - ⊙, 5-30 cm. Simile a **4438**, ma f. subglabri; capolini generalm. eretti prima dell'antesi; involucro con peli fini, non ghiandolosi; fi. 5 mm; acheni bruno-rossastri.

Incolti, ruderi. (0 - 300 m). - Fi. V-VI - Francia Merid.

Tosc. a Viareggio e S. Rossore: R e probabilm. avv.; segnalata anche pr. Modena a Fiorano.

4440. C. spathulata Guss. - ● - R. siciliana - 9605064 - H ros - ♃, 15-30 cm. Rd. lignificata; f. eretto, pubescente, semplice e scapiforme o con 1(2) biforcazioni. Fg. basali lineari-spatolate (0.5-2.5 × 5-15 cm), con dentelli spaziati; apice arrotondato; fg. cauline lineari-squamiformi. Capolini 1-4; involucro cilindrico (5-7 × 12-13 mm), bianco-tomentoso e con sparse setole ghiandolari; squame esterne lunghe 1/3 delle interne; fi. 15-17 mm; acheni 5-6 mm, a 10 coste, progressivam. assottigliati in un becco lungo 1/3-1/2 del corpo dell'achenio.

Campi, prati e siepi. (0 - 300 m). - Fi. XI-V - Endem.

Sic. Occid. e Cal.: R.

Nota - Questa interessante endemica è stata raccolta da Gussone al principio del secolo scorso a Segesta ed in diverse altre località della Sic. Occid.; in seguito il Pasquale la ritrovava anche in Cal. a Gerace. Alla fine dell'’800 Ponzo (Flora Trapanese) la dice «comune in tutto il territorio». Nel 1930 invece, né il Babcock né il Lanza (allora botanico a Palermo) riuscirono, nonostante diversi tentativi, a ritrovarla, e lo stesso Babcock suppone addirittura che essa possa essere estinta. Un interessante problema biosistematico ed evolutivo (cfr. Babcock, cit. pag. 800), che meriterebbe di essere ripreso.

[1] Suffren, Palamede de (sec. XIX) autore di un catalogo della flora friulana.

4441. C. vesicaria L. (= *C. scariosa* Willd.; *Barkhausia purpurea* Bivona; *C. purp.* Steudel) - R. vescicosa - 9605066 - T scap/H bienn - ⊙, ⊙, ♃, 1-8 dm. F. ± lignificato alla base, eretto, ± ramoso, glabro o con peli ispidi. Fg. basali 1-3 × 8-15 cm (max. 26 cm), lobate a pennatosette; fg. cauline ridotte, quelle alla base dei rami fior. (soprattutto nella subsp. **a**) con caratteristiche brattee lanceolate a ovali, carenate. Capolini numerosi (diam. 2 cm); involucro cilindrico (4-8 × 8-14 mm); squame esterne generalm. brevi; corolla gialla, talora ± arrossata, purpurea o biancastra; acheni a 10(12) coste.

Incolti, vigne, lungo le vie. (0 - 1200 m). - Fi. I-XII - Submedit.-Subatl.

In tutto il terr.: C (nella Pad.: R), manca in gran parte delle Alpi.

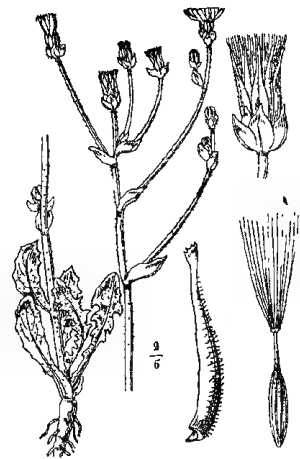
1 Squame involucrali esterne ovate, ± 1.5 volte più lunghe che larghe. Pianta annua, bienne o raram. perenne, con f. molte volte più lungo delle fg., ampiam. ramoso; fg. glabre a ± ispide; fi. 10 mm; acheni 5-7 mm, dimorfi: gli esterni solo assottigliati in alto, gli interni con becco lungo quanto il corpo dell'achenio; fior. V-VII. - *La stirpe più diffusa, in tutta l'area della specie* .... (a) subsp. **vesicaria**

1 Squame involucrali lanceolato-lineari, 2-6 volte più lunghe che larghe

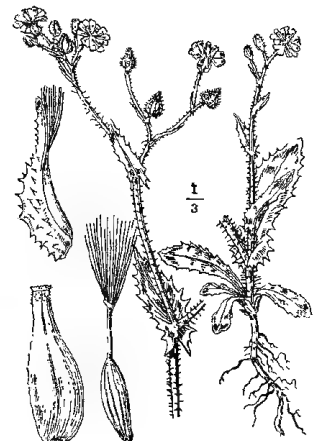
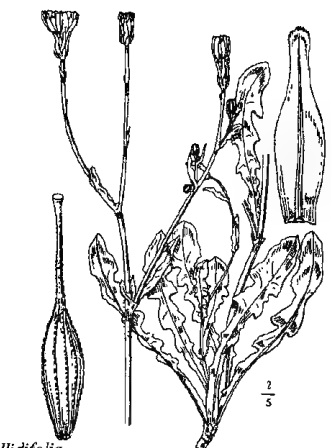
2 Rami estremi ricurvi verso l'interno prima dell'antesi. Pianta perenne, con f. breve (fino al doppio delle fg. basali o poco più); fg. glabre; fi. 12-13 mm; acheni 5-7 mm, tutti ± eguali, con becco lungo 1/2-3/4 del corpo dell'achenio; fior. XI-III. - *Endem. in Sic.* (= *Barkhausia hyemalis* Biv.) .... (**b**) subsp. **hyemalis** (Biv.) Babc.

2 Rami estremi eretti prima dell'antesi. Pianta annua o bienne con f. molte volte più lungo delle fg., ampiam. ramoso; fg. ispide; fi. 11-12 mm; acheni (5)6-8(9) mm, tutti ± eguali, con becco lungo quanto il corpo dell'achenio e più; fior. II-X. - *It. Sett.; segnalata pure in Basil. e Sic., ma da verificare* (= *C. vesic.* subsp. *haenseleri* [Boiss.] Sell; *C. rutilans* Lacaita) .... (c) subsp. **taraxacifolia** (Thuill.) Thell.

Nota - **4441** (**c**) è stata identificata solo negli ultimi anni: essa nell'Italia Sett. è in rapida espansione ed ormai da considerare molto comune (ma per lo più confusa con **4441** subsp. **a** oppure con **4421**); si comporta come un'avventizia, invadendo con dense popolazioni le stazioni ruderali, aree fabbricabili, cantieri, bordi di vie. Dà l'idea di pianta del tutto diversa da **4441** (**a**), e forse si tratta di specie distinta. Secondo la trattazione in *Flora Europ.* il nome valido sarebbe subsp. *haenseleri* (Boiss.) Sell.

4441/b. C. aspera L. - T scap - ⊙, 1-7 dm. F. eretto, ramoso, generalm. ispido. Fg. basali oblanceolato-spatolate (1-3 × 6-12 cm), le cauline amplessicauli-lanceolate, tutte irregolarm. dentate. Capolini numerosi; involucro cilindrico (6-9 mm) ispido; squame esterne ovate, lunghe 1/3 delle interne; fi. 8-11 mm; acheni 5-7 mm, generalm. biformi: gli esterni ricurvi, compresso-alati, ristretti all'apice, gli interni con becco lungo quanto il corpo o poco meno. - *Raccolto una volta nelle Marche avv. a Montefortino, mai più rivisto in seguito.* - Fi. IV-VI - W-Asiat.

4442. C. setosa Haller fil. - R. cotonosa - 9605068 - T scap - ⊙, 1-8 dm. F. eretto, generalm. ramificato dalla base, ispido. Fg. basali lineari-spatolate (2-5 × 8-20 cm), acutam. dentate o pennatosette con lobo apicale ovato, acute; fg. cauline lesiniformi, con 2-3 coppie di denti basali patenti. Capolini numerosi; involucro cilindrico (4-6 × 8-10 mm), ispido per setole giallastre; fi. 10-13 mm; acheni 3-5 mm, con becco lungo 0.5-1 volta il corpo dell'achenio.

Incolti, campi, vie. (0 - 1200 m). - Fi. V-IX - Euri-Medit.-Orient.

In tutto il terr. escl. Sic. e Sard.: C.

4443. C. bellidifolia Loisel. - R. occidentale - 9605069 - T scap (H scap) - ⊙ (♃), 5-12 cm (!). F. ascendenti o diffusi, ramosi alla base, striati di rosso, semplici (raram. biforcati). Fg. basali a contorno spatolato (1-1.5 × 3-5 cm), grassette, con 2-3 denti grossolani per lato; fg. cauline lineari (2 × 15-20 mm) astato-amplessicauli. Capolino unico (diam. 2 cm) raram. 2-4; involucro cilindrico (5 × 10 mm), alla frutt. piriforme; squame esterne lunghe 1/4-1/3 delle interne; fi. 12 mm, purpurei all'esterno; acheni 3.5-6.5 mm, con 10 coste, con becco lungo 1/3-1/2 del corpo o quanto questo.

Scogliere, prati aridi, incolti, generalm. pr. il mare. (0 - 1000 m). - Fi. V-VIII - Steno-Medit.-Occid. (Nesicola).

C. vesicaria

C. aspera

C. setosa

C. bellidifolia

C. bursifolia

Sard., Cors. ed Is. vicine, Arcip. Tosc., coste della Pen. nel Livornese: R.

Variab. - Di regola è pianta annuale o bienne; può anche risultare perenne nelle popolazioni dell'interno (in Sard. sui monti d'Oliena).

4444. C. bursifolia L. - ● - R. tirrenica - 9605070 - H scap - ♃, 1-3 dm. Simile a **4442**, ma fg. maggiori, profondam. divise, pennatopartite con segm. lat. terminanti in un mucrone acuto; capolini ± numerosi; involucro 3-4 × 8-11 mm; acheni 5.5-7 mm, con becco lungo il doppio del corpo.

Incolti, prati aridi. (0 - 900 m). - Fi. IV-IX - Endem. (avv. in Spagna, Francia, Tunisia e Dalmazia).

Sic.: C; nel Lazio probabilm. avventizia e da alcuni anni molto diffusa attorno a Roma; popolazioni isolate all'Argentario e Gaeta.

869. PRENANTHES L. - Lattuga (9606)

Caratteri di *Hieracium*, ma capolini con pochi fi. violetti, pappo bianco.

P. purpurea

4445. P. purpurea L. (incl. *P. tenuifolia* L.) - L. montana - 9606001 - H scap - ♃, 3-15 dm, glabra e glauca (!). F. eretto, cilindrico. Fg. inf. a contorno spatolato (3-6 × 8-15 cm) con 2-3 coppie di lobi lat. distanziati (1 × 3 cm) e segm. apicale a triangolo acuto (fino a 5 × 7 cm); fg. sup. lineari-lanceolate, ± intere. Capolini molto numerosi, in pannocchia piramidale, generalm. penduli; involucro cilindrico (2 × 10 mm), verde-olivaceo; fi. generalm. 4, violetti, lunghi 20 mm; ligule (2 × 8 mm), patenti; acheni 5 mm con pappo bianco.

Boschi montani. (100 - 2000 m). - Fi. VI-VIII - Europeo-Caucas.

Alpi: C; App. ed altri rilievi della Pen., Cors.: R. Soprattutto nelle faggete, sia in fustaie chiuse che nelle radure e nelle depressioni umide con consorzi d'alte erbe nitrofile, più raram. nelle abetaie e peccete oppure in querceti e cerrete d'alta quota.

870. HIERACIUM L. - Sparviere (9607)

Piante perenni erbacee rosulate o scapose con fg. alterne, intere o ± divise; capolini 1-molti, con ∞ fi.; squame in 2-4 serie; ricettacolo nudo; fi. tutti ligulati ermafroditi, gialli o aranciati; fi. tub. mancanti; antere acute alla base; stimmi filiformi, pelosi sul lato inf.; acheni ristretti alla base, ma non all'apice, costati; pappo di setole semplici, color bianco-sporco, fragili.

Questo genere viene ripartito tra 5 sottogeneri (da alcuni AA. anche considerati generi autonomi) e cioè:

1. *Stenotheca* Fries - dalla Patagonia alle Ande, America Boreale, Behring e fino al Giappone: comprende 19 specie normalm. sessuali, senza particolare variabilità.
2. *Ortotheca* Froelich (= Sect. *Tolpidiformia* Froelich) - dal Sudafrica al Madagascar ed India e con 1 specie sulle Alpi: in tutto 8 specie normalm. sessuali, generalm. riunite come sezione del sottogenere 1.
3. *Mandonia* A.-T. - 3 specie delle Ande, probabilm. sessuali.
4. *Pilosella* Tausch - Eurasia temperata: gran numero di specie (almeno 3000), formatesi per ibridazione e riduzione della sessualità (apomissa, poliploidia, sterilità pollinica).

5. *Hieracium* (= *Euhieracium* Auct.) - Eurasia e Nordamerica, in tutta la fascia temperata e fredda: gran numero di specie (almeno 6000), anch'esse ibridogene, ma ormai fissate dalla perdita della capacità di riproduzione sessuata. Generalm. si ammette che in questo gruppo la sterilità (apomissia, apogamia, partenogenesi) sia ormai totale, ma questo non è certo: in alcuni casi (ad es., *H. umbellatum*) l'esistenza di specie sessuali appare verosimile (cfr. Merxmüller H., *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32: 189-196, 1975).

Il gen. *Hieracium* rappresenta dunque un caso-limite e pone problemi di sistematica pressoché insolubili. Di esso fortunatamente esiste una trattazione monografica molto accurata ed abbastanza recente dello Zahn K. H., *Das Pflanzenreich* H. 75-77 (1921), 79 (1922) e 82 (1923), la quale, con oltre 1700 pagine di testo, rappresenta uno dei massimi monumenti analitico-descrittivi della sistematica morfologica e d'erbario. Dopo la pubblicazione di quest'opera sono apparsi numerosi aggiornamenti per flore regionali e studi biotassonomici, però senza arrivare ad un superamento dell'opera dello Zahn, sulla quale è quindi basata, salvo modifiche di poco conto, anche la trattazione che segue.

Per arrivare in qualche modo ad uno sguardo d'assieme su questa immensa variabilità, risulta necessario distaccarsi dal concetto di specie comunemente usato in questa flora ed assumere come base due nuove unità tassonomiche di carattere operativo:

gruppo-cardinale (*Hauptart*), nella definizione datane dallo Zahn si tratta dell'assieme di quelle forme elementari (specie o agamospecie secondo la moderna tassonomia), che possono essere interpretate come elementi di una singola serie evolutiva; più concretamente, il gruppo viene definito e circoscritto mediante una propria combinazione di caratteri morfologici;

gruppo intermediario (*Zwischenart*) corrisponde ad un assieme di specie o agamospecie che riuniscono i caratteri morfologici di due o più gruppi-cardinali.

L'organizzazione del genere in gruppi (anziché in specie) rappresenta un artificio reso necessario dal fatto che la definizione usuale di specie (possibilità di dare per incrocio prole feconda) negli *Hieracium* cade doppiamente in difetto, in quanto le specie apomittiche non si incrociano (quindi a rigore ogni linea costituirebbe una specie a sé stante), mentre le specie sessuali hanno incrociabilità quasi illimitata e formerebbero unità troppo ampie per risultare di qualche utilità. Va comunque sottolineato, che i gruppi sono unità operazionali, prive di un reale fondamento biologico.

Ciascun gruppo (dell'uno o dell'altro tipo) è costituito da numerose (anche fino a 100 e più, in *H. pilosella*, caso estremo, ben 624!) specie elementari o agamospecie, che Zahn classifica come «sottospecie». Una chiave generale, che le riunisse tutte non è oggi possibile, e comunque risulterebbe eccessivam. farraginosa; per il nome delle oltre 2500 «sottospecie» identificate finora in Italia, si rimanda al catalogo di Fiori, *N. Fl. Anal. Ital.* 2: 862-920 (1928). Tutti i gruppi cardinali (Hauptarten di Zahn) della flora italiana ed alcuni altri che sembrano di particolare significato (e che forse erano imperfettam. noti allo stesso Zahn) sono riportati con numerazione progressiva, nomenclatura binomia e descrizione, come se fossero specie del tutto normali; in realtà non si tratta di specie singole, ma di gruppi di specie, e questo rappresentà una incongruenza (rispetto al resto della Flora) grave, ma inevitabile. Invece non tutti i gruppi intermediari vengono elencati, ma solo quelli più frequenti: essi sono citati fuori numerazione, col binomio preceduto dal segno ×.
Un approfondimento può essere tentato, limitatamente al materiale alpino, con la trattazione in Hegi, *Ill. Fl. Mitteleur.* VI, 2: 1182-1351 (1929), dovuta anch'essa allo Zahn.

NOTIZIE PRATICHE - Vanno effettuate raccolte abbondanti, in modo da potersi fare un'idea della variabilità delle singole popolazioni. È facile incontrare stirpi con stretta localizzazione geografica, quindi anche nell'ambito di una singola «specie» le raccolte vanno ripetute in più luoghi.

Termini tecnici usati nel testo:

Acladio - la porzione del f. compresa tra la base del capolino apicale e la ramificazione immediatam. sottostante.

Afillopode (piante) - fg. basali scomparse alla fior.

Fillopode (piante) - fg. basali presenti (e per lo più formanti una rosetta) al momento della fior.

Scapose (piante) - le fg. sono tutte riunite alla base della pianta (generalm. in rosetta), mentre il f. (scapo) porta solo le parti fiorali, generalm. 1 solo capolino, più raram. 2-pochi; talora lo scapo può avere anche 1-2 fg., ma molto ridotte rispetto a quelle basali.

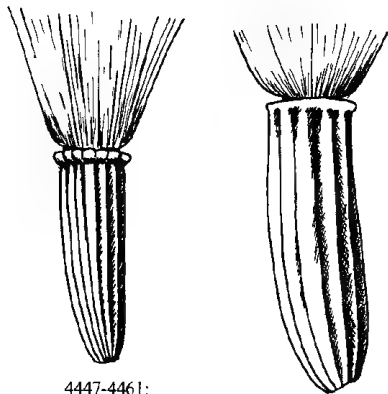
Pelosità - di grande importanza diagnostica; per le specie più comuni la situazione normale di popolazioni tipiche verrà indicata in uno specchietto, con l'indicazione della frequenza di ciascun tipo: CC - molto fitti; C - abbondanti; R - sparsi, ma ± presenti; (R) - rari e spesso mancanti. Si distinguono 5 tipi principali:

peli - semplici, ma generalm. pluricellulari, di lungh. ridotta (in generale 1-2 mm, raram. più);

setole - semplici e pluricellulari, ma allungate (3-5 e fino a 10 mm);

p. stell. - peli stellati, generalm. brevi (< 0.5 mm), pluricellulari, con punte rivolte in tutti i sensi;

p. pium. - peli piumosi, derivano dalle setole, quando queste sviluppano lacinie lat. lunghe almeno il doppio del diam. dell'asse principale;

ghiand. - peli semplici, brevi o allungati, portanti all'apice un ingrossam. subsferico (ghiandole); attenzione a non confondere con peli ghiandolari i corpi frutt. di micromiceti parassiti o saprofiti (!).

4447-4461:
coste in alto
terminanti in un
dentello

4462-4487:
coste in alto
confluenti in un
orlo annulato

CHIAVE GENERALE[1]

La chiave analitica riguarda solo i gruppi cardinali (*Hauptarten*) in aspetto ± tipico, essi però sono collegati dai gruppi intermediari: quindi sarà sempre possibile avere a che fare con specie che non si lasciano esattamente inquadrare mediante la chiave analitica qui sotto riportata.

1 Pappo formato da setole disposte in un'unica serie, tutte sottili e ± della stessa lungh.

2 Involucro formato da 2 serie di squame: le esterne brevi, le interne lunghe almeno il doppio; squame inf. ± spaziate per 1-2 cm sotto il capolino; acheni 4 mm, con 10 coste, in alto confluenti in un orlo annulato .... **4446. H. staticifolium**

2 Involucro formato da squame disposte lungo una spirale e di lungh. progressivam. crescente: squame sempre tutte riunite a formare l'involucro; acheni 1.5-2(3.5) mm, con 10 coste, ciascuna in alto terminante in un dentello

3 Fg. decisam. bicolori: di sopra verdi e di sotto bianco- o grigio-tomentose; scapo senza fg., portante un solo capolino

4 Piante con stoloni epigei allungati portanti fg. assai più piccole delle rosette; involucro con squame strette (1-2 mm o meno)

5 Squame ± pelose, ma non completam. occultate dai peli; scapo superiorm. con peli ghiandolari

6 Squame con peli ghiandolari misti a peli semplici (talora mancanti) e peli stellati; involucro largo 8-12 mm .... **4447. H. pilosella**

6 Squame con soli peli semplici e peli stellati, senza peli ghiandolari; involucro lungo 7-10 mm .... **4448. H. saussureoides**

5 Squame ± occultate dal denso tomento lanoso di peli semplici misti a peli stellati; peli ghiandolari mancanti .... **4449. H. pseudopilosella**

4 Piante con breve rz. obliquo, ma per il resto senza stoloni (oppure stoloni brevissimi, lunghi circa quanto le fg., che sono simili a quelle delle rosette); squame larghe 1.5-3.5 mm

7 Squame lanceolate o ovate (largh. max. in 1/3 inf.) con apice ottuso o arrotondato .... **4450. H. hoppeanum**

7 Squame lesiniformi (largh. max. alla base) con apice acuto .... **4451. H. peletieranum**

3 Fg. verdi sulle 2 facce e con pelosità poco differente sopra e sotto; f. generalm. ramificato e con 2-parecchi capolini

8 F. alto fino a 25 cm con pochi (2-7) capolini e 0-1(2) fg., spesso anche 1 solo capolino

9 Fg. basali con peli ghiandolari sul margine; involucri con denso tomento lanoso .... **4455. H. alpicola**

9 Fg. basali senza peli ghiandolari; involucro ± peloso

10 Fg. basali glauche, prive di peli stellati; piante con stoloni allungati; peli semplici sul f. brevi o nulli

11 F. generalm. ramificato verso l'apice, con rami brevi e senza peli semplici; ligule interam. gialle .... **4452. H. auricula**

11 F. indiviso o biforcato verso la metà, in alto con peli semplici biancastri di 1 mm; ligule rosso-ocracee all'apice .. **4453. H. sardoum**

10 Fg. basali verdi, con peli stellati abbondanti almeno sul bordo e di sotto; senza stoloni; f. con peli stellati, peli ghiandolari e peli semplici di 1-4 mm .... **4454. H. glaciale**

8 F. più elevato (20-100 cm) con molti capolini e 1-parecchie fg.

12 Fg. basali profondam. dentate, le cauline con orecchiette amplessicauli; f. glabro, in alto con grossi peli ghiandolari; achenio 4-5.5 mm, ristretto in alto .... cfr. **4408** *Crepis paludosa*

12 Fg. basali intere o con dentelli appena accennati; fg. cauline senza orecchiette; f. anche con peli semplici o setole; acheni minori, non ristretti in alto

[1] Questa chiave tiene conto soprattutto delle *Hauptarten*; alla fine del genere viene data una chiave empirica, che include pure i gruppi intermediari più frequenti.

13 F. con peli semplici brevi (1-3 mm), generalm. chiari
14 Fg. glauche, con rari peli semplici allungati (2-7 mm) soprattutto sul bordo, e peli stellati generalm. poco abbondanti; fg. cauline senza ghiandole
15 Senza stoloni
16 Fg. cauline ristrette alla base, non abbraccianti .... **4459. H. piloselloides**
16 Fg. cauline con base allargata, subamplessicaule . **4460. H. pavichii**
15 Con stoloni epigei allungati .... **4461. H. bauhini**
14 Fg. verdi, con abbondanti peli semplici brevi (0.5-1 mm) e peli stellati; fg. cauline con sparsi peli ghiandolari .... **4458. H. cymosum**
13 F. con sparsi peli semplici allungati (2-7 mm), generalm. scuri
17 Fi. gialli; involucro lungo 5-8 mm .... **4457. H. caespitosum**
17 Fi. rosso-aranciati; involucro 7-10 mm .... **4456. H. aurantiacum**
1 Pappo formato da setole su 2 serie, le interne più lunghe e più rigide; acheni con 10 coste, in alto confluenti in un orlo annulato
18 Fillopodi (fg. basali formanti una rosetta persistente fino alla fior. e frutt.; f. con poche fg. o ± afillo)
19 Piante con peli piumosi (sfrangiati in lacinie lunghe almeno il doppio del diam. dell'asse)
20 Fg. glabre (e spesso con vistose macchie nere) di sopra; involucro 9-10(13) mm .... **4474. H. pictum**
20 Fg. ± pelose, spesso grigio-tomentose
21 Fg. senza peli ghiandolari sul bordo; f. con peli più brevi di 5 mm; involucro 12-18 mm, con squame nascoste dalla densa lanosità; acheni neri .... **4475. H. tomentosum**
21 Fg. con minuti peli ghiandolari sul bordo; f. con peli talora più lunghi di 5 mm; involucro 12 mm, non così lanoso; acheni pallidi .... **4476. H. portanum**

peli piumosi

19 Piante con peli non piumosi (semplici o tutt'al più con dentelli brevi)
22 Fg. con peli ghiandolari, talora misti a pochi peli semplici
23 Peli ghiandolari ± abbondanti, ma piante non vischiose; fossette del ricettacolo dentellate sul bordo, senza ciglia
24 F. in alto ramificato, con pochi capolini; involucro ± 12-15 mm, ± peloso; ligule senza ciglia .... **4477. H. humile**
24 F. generalm. indiviso, con 1 solo capolino; involucro ± 12-18 mm, densam. lanoso; ligule cigliate sul bordo .... **4478. H. alpinum**
23 Pianta vischiosa in ogni parte; fossette del ricettacolo e ligule cigliate sul bordo .... **4479. H. amplexicaule**

peli semplici o con dentelli brevi

22 Fg. con soli peli semplici, o tutt'al più sul margine con pochi peli ghiandolari brevi misti a peli semplici
25 Involucro lanoso avvolto da fitti peli lunghi 1-9 mm
26 F. generalm. ramificato con 2-parecchi capolini; fg. inf. simili come forma alle basali; f. privi di peli ghiandolari
27 Fg. dalla base all'apice del caule di dimensioni progressivam. ridotte; squame involucrali esterne lanceolate, di aspetto fogliaceo .... **4466. H. villosum**
27 Fg. basali assai più grandi delle cauline inf.; squame involucrali tutte lineari .... **4467. H. morisianum**
26 F. semplice, generalm. con 1 solo capolino (raram. un secondo capolino, subsessile e ridotto); fg. cauline poche, ± lineari, ben diverse dalle basali; f. con peli ghiandolari ... **4468. H. glanduliferum**
25 Involucro ± ispido o subglabro; peli più lunghi di 1 mm assenti o rari
28 Fg. basali progressivam. ristrette alla base, senza un picciuolo ben differenziato
29 Piante ± rosulate: fg. della rosetta lunghe 5-10 cm o più; f. indiviso o con 1-2 rami, portanti 1-2(3) capolini; fg. cauline 0-1(2) lineari, brevi (salvo talora l'inf.)
30 Fg. basali ellittiche, 2-6 volte più lunghe che larghe; involucro densam. ghiandoloso; fg. (almeno alla base e sulla nervatura centr.) con peli lunghi 5-10 mm .... **4469. H. lawsonii**
30 Fg. basali strettam. (ob)lanceolate a lineari, 5-10 volte più lunghe che larghe; involucro senza ghiandole (o con ghiandole molto rare); fg. con peli brevi (1-3 mm) ...... **4465. H. naegelianum**

29 F. fogliosi con numerose fg. ± simili a quelle della rosetta; rami e capolini numerosi ·

31 Involucro lungo 11-15 mm, con squame larghe 1.5-2.5 mm; fg. basali lanceolate, ± intere, senza un picciuolo ben distinto ... . **4463. H. bupleuroides**

31 Involucro breve (9-11 mm), con squame strette (0.8-1.8 mm)

32 Fg. lanceolate, con lamina ± dentata, nettam. distinta dal picciuolo .... **4464. H. glaucum**

32 Fg. lineari, con lamina intera, alla base non ristrette in un picciuolo ben distinto .... **4462. H. porrifolium**

28 Fg. basali con lamina ovata, ellittica o lanceolata (1.2-6 volte più lunga che larga), alla base arrotondata, troncata o cuoriforme e picciuolo sottile ben distinto da questa

33 Fg. sul bordo e lungo la nerv. centr. (soprattutto verso l'inserzione del picciuolo) con peli lunghi 2-10 mm; ligule ± cigliate all'apice; ricettacolo con fossette circondate da dentelli cigliati

34 Fg. verdazzurre o glauche con lamina alla base troncata e grossam. dentata; involucro con peli neri di 1-2 mm misti a peli stellati e ghiandolari .... **4473. H. pallidum**

34 Fg. verdi, con lamine progressivam. ristrette alla base, generalm. intere; involucro con soli peli stellati e ghiandolari . **4469. H. lawsonii**

33 Fg. senza peli così allungati; ligule non cigliate all'apice; fossette del ricettacolo non o appena dentellate

35 Involucri e peduncoli privi di peli ghiandolari; peli semplici e stellati abbondanti; f. ramificati solo in alto, con (1)2-3(5) capolini .... **4472. H. bifidum**

35 Involucri e peduncoli con abbondanti peli ghiandolari e per lo più anche peli semplici e stellati; capolini pochi o molti

36 F. e fg. con fitti peli dentellati (portanti ramificazioni lat. lunghe fino al doppio del diam. del pelo stesso) ..... **4474. H. pictum**

36 Peli (se presenti) privi di tali dentelli

37 Fg. cauline mancanti o 1(3); fg. basali a dentatura generalm. superficiale .... **4470. H. sylvaticum**

37 Fg. cauline (1)3-5(10); fg. basali generalm. con denti sottili e profondi .... **4471. H. lachenalii**

18 Afillopodi (fg. basali presto scomparse, alla fior. mai formanti una rosetta; f. con fg. molto numerose, 10-20 e più)

38 Tutta la pianta vischiosa per peli ghiandolari densissimi; peli semplici mancanti; capolino grosso (involucro 12-18 mm) con fi. bianco-giallastri .... **4480. H. intybaceum**

38 Piante con f. e fg. senza ghiandole o con ghiandole sparse; peli semplici presenti; capolini generalm. più piccoli, con fi. di un giallo carico

39 Peli ghiandolari densissimi almeno sui peduncoli dei capolini e sugli involucri; fg. med. e sup. con base amplessicaule; ligule cigliate all'apice .... **4481. H. prenanthoides**

39 Peli ghiandolari rari o assenti anche nell'inflor. (salvo in **4485/c**); fg. generalm. non abbraccianti; ligule non cigliate

40 Fg. lucide e coriacee, picciuolate, glabre, con nerv. reticolata; f. 1-3 dm .... **4487. H. lucidum**

40 Fg. di consistenza erbacea, opache, sessili (salvo talora le inf.); nerv. pennata; f. 1-10 dm e più

41 Fg. distribuite omogeneam. sul f., le inf. più grandi, le sup. progressivam. ridotte

42 Capolini formanti un'ombrella apicale al di sotto della quale talora vi sono rami racemosi; squame nere, le inf. spesso ripiegate verso l'esterno .... **4483. H. umbellatum**

42 Capolini in racemo con rami sparsi, i sup. non ravvicinati a ombrella; squame generalm. verdi, mai ripiegate verso l'esterno

43 Fg. inf. ristrette in un picciuolo alato, spesso anche le basali permanenti fino alla fior. .... **4482. H. laevigatum**

43 Fg. sessili, senza picciuolo, le basali sempre scomparse alla fior. .... **4484. H. sabaudum**

41 Fg. inf. decisam. più grandi delle sup. e ravvicinate in modo da formare una pseudo-rosetta

44 Fg. anche le inf., sessili, con lamina lanceolata o ellittica, progressivam. ristretta alla base e qui formante tutt'al più un picciuolo largam. alato; fg. sup. progressivam. ridotte; inflor. con rami allungati .... **4485. H. racemosum**

44 Fg. inf. con picciuolo ben differenziato e lamina ± ovata, bruscam. ristretta alla base, le fg. immediatam. sup. molto più piccole, bratteiformi; inflor. con rami brevi .... **4486. H. virgaurea**

4446. H. staticifolium All. - S. con fg. d'Armeria - 9607261 - H scap - ♃, 15-40 cm (!). Rz. brevem. orizzontale-strisciante, con stoloni allungati; f. numerosi, ascendenti o quasi eretti, semplici o poco ramosi (acladio 5-20 cm) in alto. Fg. basali lineari-spatolate (4-5 × 50-70 mm), ottusam. dentellate sul bordo; fg. cauline 1-2, lineari-lesiniformi. Capolini 1-3(5) diam. 3 cm; peduncoli sottili, con squame sparse; involucro 10-11 mm, bianco-farinoso; fi. con tubo di 6 mm e ligula gialla, di 3 × 12 mm; acheni 3.5-4 mm, bruni.

Ghiaie, greti, morene, alvei dei torrenti, pendii franosi. (200 - 2200 m). - Fi. VI-VIII - Alpico-Dinar.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: R; anche sulle Langhe, App. Lig. e Parmig. - Bibl.: Scannerini S., *Allionia* 12: 147-155 (1966).

Forse non si tratta di un *Hieracium* - talora trattato come genere a sé stante (*Chlorocrepis* Griseb.) oppure riunito a *Tolpis* (*T. staticaefolia* [All.] Sch.-Bip.).

Pelosità
Involucro: *p. stell.* CC
Peduncolo: *p. stell.* C
Fusto: *p. stell.* R
Foglie: *peli* (R)

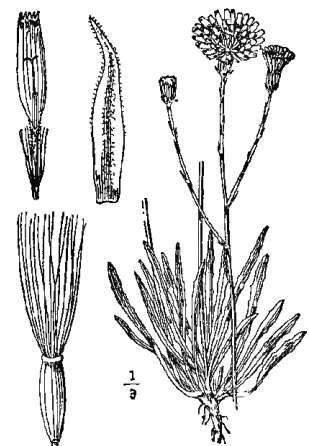
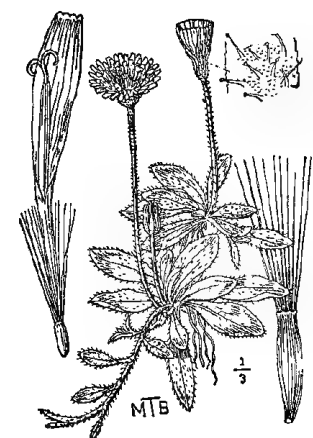
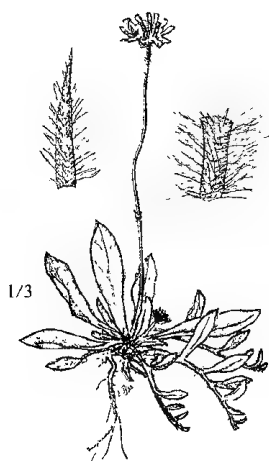
4447. H. pilosella L. - S. pelosetto; Pelosella - 9607010 - H ros - ♃, 5-25(40) cm. Rz. allungato con stoloni epigei erbacei, spesso ± ascendenti, lunghi fino a 10-20 cm, fogliosi, ma non radicanti; scapo eretto, semplice, monocefalo. Fg. della rosetta basale oblanceolato-spatolate (1 × 4-5 cm), verde-scure di sopra, bianco-nivee per densi peli stellati di sotto; fg. degli stoloni grandi la metà o meno. Capolino unico diam. 1.5-2.5 cm; involucro 8-12 mm con squame lineari; fi. giallo-intenso, spesso striati di rosso.

Prati aridi, brughiere, pendii sassosi. (0 - 2300 m. max. 3000 m). - Fi. V-X - Europeo-Caucas. (Subatl.).

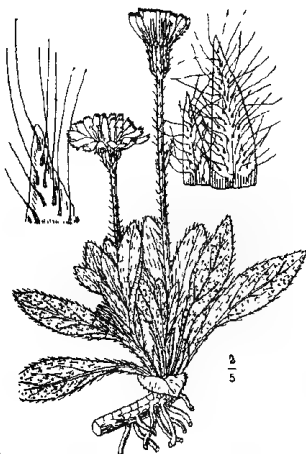
In tutta l'It. continentale e Cors.: C; manca in Sard., dubbio per la Sic.

Pelosità (cfr. anche *Osserv.*)
Involucro: *setole* C + *p. stell.* C + *ghiand.* R-C
Peduncolo: *setole* C + *p. stell.* C + *ghiand.* R
Fusto: *setole* C + *p. stell.* C + *ghiand.* (R)
Foglie (pag. sup.): *setole* C
Foglie (pag. inf.): *p. stell.* CC

Osserv. - Gruppo collettivo nel quale lo Zahn inserisce ben 624 «sottospecie» (classificabili come specie elementari), formanti una serie disploide nella quale sono state identificate, tra l'altro, popolazioni di-, tetra-, penta- ed esaploidi, in massima parte apomittiche (ma sono anche noti casi di riproduzione normalm. sessuale). Almeno un centinaio di queste «sottospecie» sono note per l'Italia (cfr. un elenco in Fiori, *N. Fl. Anal.* 2: 862-864), altre certo restano da scoprire. Uno studio analitico può essere tentato solo sulla base di materiale molto abbondante: si consiglia di ricorrere alla vecchia, ma insuperata, trattazione di Naegeli C. v. und Peter A., *Die Hieracien Mittel-Europas: I. Piloselloiden* (1885). In linea molto generale si possono distinguere i gruppi seguenti (da Zahn, 1922):

1 Fg. di sotto bianco-nivee per densissimi peli stellati, di sopra verde scure e con singoli peli allungati
  2 Squame dell'involucro densam. pelose (*Tricholepida*)
    3* Squame bianco-tomentose, prive o quasi di peli ghiandolari (*Anadenia*)
    3** Squame densam. pelose, scarsam. ghiandolose (*Oligadenia*)
    3*** Squame egualm. ricche di peli semplici e peli ghiandolari (*Pleiadenia*)
      4 Capolini grossi (*Pleiotricha*)
      4 Capolini mediocri o piccoli (*Heterotricha*)
  2 Squame con densi peli ghiandolari e peli semplici sparsi o assenti (*Adenolepida*)
    5 Squame con pochi peli semplici (*Oligotricha*)
    5 Squame senza peli semplici, con soli peli ghiandolari (*Atricha*)
      6* Peli ghiandolari allungati (*Macradenia*)
      6** Peli ghiandolari molli, ± allungati; capolini grossi (*Malacotricha*)
      6*** Peli ghiandolari brevi o brevissimi; capolini generalm. piccoli (*Micradenia*)
1 Fg. bianco-nivee anche di sopra (= *H. incanum* Zahn)

H. staticifolium

H. pilosella

H saussureoides (da Hegi)

H pseudopilosella

H. hoppeanum

H. peletieranum

Ciascuno dei gruppi definiti con questa chiave analitica comprende numerose (fino ad alcune decine) «sottospecie», distinte tra loro dal colore (chiaro, scuro, nero) dei peli, pelosità dello scapo, forma delle fg., distribuzione dei peli sulle squame, etc.

b) **H. incanum** (Lam. et DC.) Zahn (= *H. velutinum* A.-T.) - Simile a **4447**, ma fg. anche di sopra con fitti peli stellati, grigio-verdi o quasi bianche. - *Alpi: R.*

c) × **H. hypeuryum** N.P. (**hoppeanum - pilosella**) - Simile a **4447**, ma stoloni brevi ed ingrossati; fg. ravvicinate, più grandi; involucri spesso ghiandolosi; squame più larghe (1.3-2.3 mm), ottuse almeno le esterne. - *Alpi, Abr.: R.*

d) × **H. pachylodes** N.P. (**peleterianum - pilosella**) - Simile al prec., ma ghiandole nulle o poche, squame acuminate. - *Alpi Occid.: R.*

e) × **H. subtardans** (N.P.) Zahn (**saussureoides - pilosella**) - Aspetto di **4448**, ma stoloni più sottili ed allungati, scapo più alto e slanciato, involucro 11-13 mm, per lo più senza ghiandole. - *Alpi Maritt.: RR.*

4448. H. saussureoides A.-T. (= *H. niveum* Zahn; *H. tardans* Peter) - S. niveo - 9607262 - H ros - ♃, 10-30 cm. Simile a **4447**, ma dimensioni generalm. ridotte; involucro 7-10 mm, con squame bianco-nivee per peli semplici brevi (0.5-1.5 mm) molto densi; peli ghiandolari per lo più del tutto mancanti.

Prati aridi, pendii sassosi (pref. calc.). (500 - 2000 m). - Fi. VII-X - W-Medit.-Mont.

Alpi Cozie e Maritt., App. Abr. (Teramano) e Salernit. sull'Acerno: R.

4449. H. pseudopilosella Ten. - S. tirrenico - 9607013 - H ros - ♃, 10-25 cm. Simile a **4447**, ma gracile; involucro 10-13 mm, con squame generalm. larghe occultate da un denso indumento di peli semplici, molli, allungati, bianco-nerastri; peli ghiandolari mancanti (o rari, e solo sullo scapo).

Pendii aridi. (500 - 2200 m). - Fi. V-VIII - Medit.-Mont.

Cuneese, Lig. Occid., Abr. (Gr. Sasso, Majella), Salernit., Basil., Pollino, Cors.: R.

4450. H. hoppeanum Schultes - S. di Hoppe[1] - 9607002 - H ros - ♃, 20-35 cm (!). Stoloni brevi o subnulli; scapo eretto, indiviso, afillo, portante 1 solo capolino. Fg. oblanceolato-spatolate (1-1.5 × 5-9 cm), bianco-tomentose di sotto per peli stellati densissimi, verdi e sparsam. setolose di sopra. Involucro grosso (lungo 9-13 mm, diam. in erbario 12-16 mm) con squame lanceolate a ovate, progressivam. (dall'esterno all'interno) di 2 × 5, 3.5 × 6, 1.5-1.8 × 8-9 mm; fi. lunghi fino a 15 mm, per lo più arrossati.

Pascoli subalpini, prati aridi (generalm. su terreno neutro-subacido). (500 - 2400 m). - Fi. V-VIII - NE-Medit.-Mont.

Alpi Or. dalla Carnia alle Grigne e C. Tic.: C; Abr., Pollino, Sila, Madonie: R.

Pelosità
Involucro: *peli* C + *p. stell.* C + *ghiand.* R
Peduncolo: *peli* C + *p. stell.* C + *ghiand.* C
Fusto: *peli* R + *p. stell.* C + *ghiand.* (R)
Foglie (pag. sup.): *setole* C
Foglie (pag. inf.): *p. stell.* CC

Variab. - Gruppo formato da una ventina di agamospecie grossolanam. raggruppabili in 2 serie. 1) *H. hoppeanum* s.s. con capolino grosso e squame larghe 2-4 mm, ottuse, grigio-tomentose tutt'al più sul bordo: solo sulle Alpi e qui in generale del tutto prevalenti. 2) *H. macranthum* (Ten.) Zahn con capolino piccolo e squame strette (1-2 mm, raram. più), acute, densam. grigio-tomentose sul bordo e generalm. anche sul resto della superficie: esclusive nella Pen. e Sic., abbastanza rare sulle Alpi e rilievi prealpini.

4451. H. peletieranum Mérat - S. di Peletier[2] - 9607007 - H ros - ♃, 10-20 cm. Simile a **4450**, ma scapo generalm. senza ghiandole; involucro 12-14 mm con squame larghe alla base 3-4 mm, progressivam. assottigliate in punta acuta, verdi e spesso arrossate all'apice.

Pendii sassosi, ghiaie (pref. silice). (200 - 2600 m). - Fi. VI-VIII - W-Europ.

Alpi Occid. dal C. Tic. alla Lig.: C.

[1] Hoppe D. H. (1760-1846), professore di Botanica a Ratisbona, uno dei più appassionati esploratori della flora alpina.
[2] Lepeletier (inizio sec. XIX), botanico parigino.

Variab. - Gruppo poliploide (2n, 3n, 4n, 5n) con parecchie agamospecie ed anche alcune specie sessuali.

4452. H. auricula Lam. et DC. - S. orecchia di topo - 9607016 - H ros - ♃, 8-25 cm (!). Stoloni lat. epigei lunghi fino a 10 cm; f. eretto, scapiforme, portante una sola fg. (generalm. nella metà inf.), in alto generalm. diviso in rami brevi (acladio breve, 5-20 mm, raram. più). Fg. della rosetta lineari- a ellittico-spatolate (5-8 × 30-45 mm), intere o appena dentellate, verde-glauche sulle 2 facce; fg. degli stoloni la metà; fg. cauline lineari e ridottiss. (1 cm). Capolini (1)2-5(7), piccoli (1-1.5 cm) su peduncoli spesso incurvati; involucro ± conico (5-8 × 6-9 mm); fi. gialli (molto raram. striati in rosso), 8-10 mm.

Pascoli subalpini ed alpini, prati (generalm. sui terreni acidi). (250 - 2450 m). - Fi. VI-VII - Euro-Sib.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C; Triest., C. Eug., colli Piem., App. Sett. e Centr. fino all'Abr.: R.

Per questa sp. è stato recentemente proposto il binomio **H. lactucella** Wallr.

Pelosità
Involucro: *p. stell.* C + *ghiand.* C
Peduncolo: *p. stell.* R + *ghiand.* C
Fusto (sup.): *setole* R + *p. stell.* R + *ghiand.* R
Fusto (inf.): *setole* R + *p. stell.* R + *ghiand.* (R)
Foglie: *setole* C + *p. stell.* R.

Variab. - Numerose agamospecie ed ibridi ± fissati (in parte anche con riproduzione sessuale). Le segnalazioni da Sard. e Cors. vanno probabilm. riferite a **4453.**

Principali intermediari:

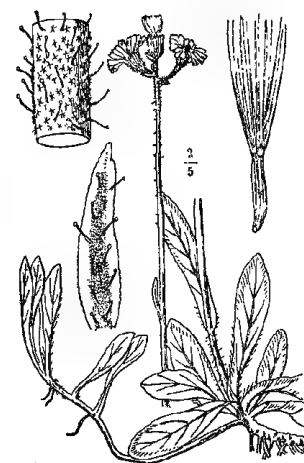
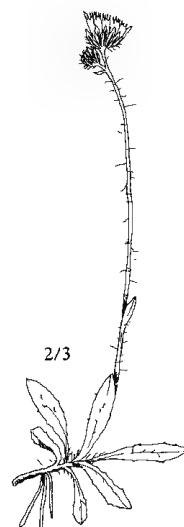
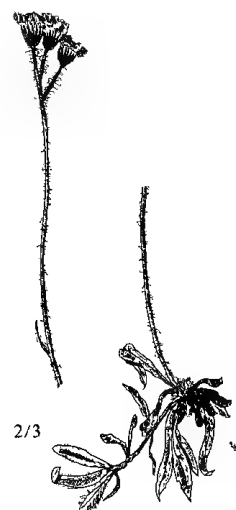
b) × **H. auriculiforme** Fries (**auricula - peletieranum**) - *Piem. e Lig.*

c) × **H. latisquamum** N.P. (**auricula - hoppeanum**) - Simile a **4452**, ma fg. maggiori (fino a 1 × 7 cm), acute, verde-grigie per peli stellati; involucro maggiore, con squame più larghe; capolini generalm. 2, acladio 1-3 cm. *Alpi Or.: C.* (1500 - 2100 m).

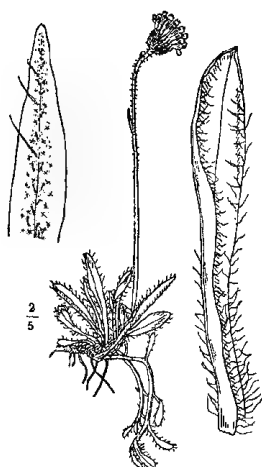
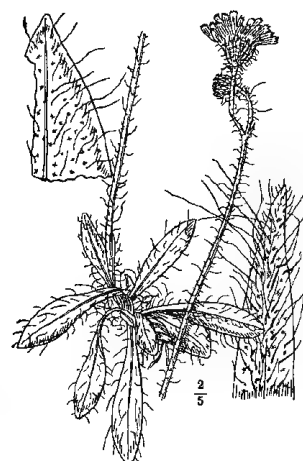
d) × **H. niphobium** N.P. (**auricula - glaciale**) - Simile a **4452**, ma stoloni nulli o quasi, f. ed involucri con setole patenti di 2-4 mm, oltre ai p. stell. e ghiand. - *Alpi: C.* (1800 - 2500 m).

e) × **H. schultesii** F. Schultz (**auricula - pilosella**) - Simile a **4452**, ma fg. di sotto grigio-tomentose per p. stell. ± densi; capolino unico o pochi come in **4452**; involucro maggiore; setole patenti di 3-4 mm anche sui peduncoli ed involucro. - *Alpi: C.* (1000 - 2500 m).

f) × **H. sulphureum** Döll (**auricula - piloselloides**) - Simile a **4452**, ma stoloni molto brevi. - *Alpi Occid., App. Centr.*

g) × **H. sciadophorum** N.P. (**auricula - cymosum**) - Simile a **4452**, ma senza stoloni e con peli stellati nella pag. inf. della fg. - *Alpi: R.*

H. auricula

H. latisquamum (ic. nova)

Chiave analitica per lo sciame di agamospecie ed ibridi
con aspetto di *H. auricula/H. glaciale* (solo Alpi)

1 Fg. glabre o con sparse setole scure, senza peli stellati
  2 Stoloni ben sviluppati; f. ed involucri senza setole scure: H. AURICULA
  2 Stoloni nulli o raram. presenti in *H. niphobium*; setole scure ± abbondanti
    3 Fg. glabre .... × **H. niphobium**
    3 Fg. con abbondanti setole scure: H. GLACIALE
1 Fg. nella pag. inf. più chiare per peli stellati ± fitti
  4 Piante con stoloni allungati, portanti fg. ± eguali tra loro e decisam. più brevi di quelle delle rosette
    5 Fg. di sotto verde-grigiastre, di sopra con setole rare o nulle; f. spesso ramificato con 2 o più capolini
      6 Peduncoli ed involucri con setole scure .... × **H. glaciellum**
      6 Peduncoli ed involucri senza setole scure .... × **H. schultesii**
    5 Fg. di sotto bianco-nivee, di sopra con fitte setole allungate; f. sempre indiviso e monocefalo: H. PILOSELLA
  4 Pianta con stoloni subnulli o brevi, ma portanti fg. poco differenti da quelle delle rosette; ligule generalm. arrossate
    7 Squame involucrali lanceolate, larghe 2 mm e più; fg. grandi (fino a 1 × 7 cm)
      8 Fg. di sotto verde-grigiastre; f. spesso ramificato
        9 Stoloni brevi; involucri e peduncoli senza setole scure × **H. latisquamum**
        9 Senza stoloni; involucri e peduncoli con fitte setole scure .... × **H. sphaerocephalum**
      8 Fg. di sotto bianco-nivee; f. sempre indiviso: H. HOPPEANUM
    7 Squame più strette; fg. minori .... × **H. auriculiforme**

H. schultesii (ic. nova)

H sardoum (ic. nova) *H. micranthum* *H. glaciale* (ic. nova) *H sphaerocephalum*

4453. H. sardoum (Belli) Pign. (= *H. serpyllifolium* Fries var. *sardoum* Belli) - ● - S. di Sardegna - 9607263 - H ros - ♃, 5-12(20) cm (!). Stoloni epigei 5-12 cm; scapo indiviso, monocefalo, oppure biforcato verso la metà e con 2 capolini (acladio lungo 2-6 cm). Fg. della rosetta lineari-spatolate (5-7 × 40-50 mm), arrotondate all'apice, verdi (o solo leggerm. glaucescenti), bianco-lanose alla base e sul bordo, subglabre nel resto; fg. degli stoloni simili, ma minori (12-20 mm). Involucro emisferico 6-8 mm con peli semplici biancastri di 1 mm; fi. 10-11 mm, rosso-ocracei all'apice.

Creste ventose (silice). (1000 - 2500 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Sard. sul Gennargentu, Cors.: RR.

Pelosità
Involucro: *peli* C + *p. stell.* C + *ghiand.* (R)
Peduncolo: *peli* (R) + *p. stell.* C + *ghiand.* C
Fusto: *setole* R + *p. stell.* R
Foglie: *setole* bianche 3-4 mm CC.

Gruppi intermediari:

b) × **H. micranthum** Huet du Pav. (**auricula - sardoum**; syn.: *H. serpyllifolium* Fries; *H. nanum* Scheele) - Simile a **4453**, ma f. ed involucro con peli stellati abbondanti, pochi peli semplici e ghiandole; capolino generalm. unico, minore. - *Terminillo, Abr., Cors.: R.* (2000 - 2500 m).

c) × **H. soleirolianum** A.-T. et Briq. (**pilosella - sardoum**) - Simile a **4453**, ma maggiore; fg. di sotto grigio-verdi per peli stellati ± abbondanti. - *Cors. e forse Sard. sul Gennargentu: R.*

4454. H. glaciale Reyner - S. glaciale - 9607023 - H ros - ♃, 10-18(30) cm (!). Rz. obliquo, senza stoloni; f. ascendente, generalm. con 1 fg. verso la metà ed in alto ± ramificato, portante 2-5 capolini (molto raram. indiviso e monocefalo); achenio breve, 2-8(18) mm; setole scure patenti (3-5 mm) in generale abbondanti. Fg. verdi, lineari-spatolate (5-8 × 35-50 mm), acute, intere. Capolini piccoli (1-1.5 cm) con involucro conico di 6-8(10) mm; fi. gialli 10-11 mm.

Pascoli alpini e subalpini. (1900 - 2700 m). - Fi. VII-VIII - Endem. Alpica.

Alpi dal Cadore alla Lig.: R.

Pelosità
Involucro: *setole* C + *p. stell.* C + *ghiand.* (R)
Peduncolo: *setole* C + *p. stell.* C + *ghiand.* C
Fusto: *setole* R-C + *p. stell.* R + *ghiand.* R
Foglie: *setole* C + *p. stell.* R.

Variab. - Una decina di agamospecie sul nostro territorio, altre sui versanti sett. ed occid. delle Alpi.

Principali intermediari:

b) × **H. glaciellum** N.P. (**glaciale - pilosella**) - Con stoloni brevi ± allungati; fg. verdi, con peli stellati sparsi; f. ramoso o forcato (2-4 capolini) con setole scure abbondanti, soprattutto in alto; capolini più grossi che in **4454**. - *Alpi: R.*

c) × **H. sphaerocephalum** Froelich, incl. *H. furcatum* Hoppe (**glaciale - hoppeanum**) - Simile a **4454**, ma fg. con peli stellati più densi; setole più scure ed allungate; f. generalm. biforcato a 1/2-2/3 sup., con 2(4) capolini più grossi; ligule generalm. arrossate. - *Alpi: C.*

d) × **H. niphobium** N.P. - cfr. **4452/d.**

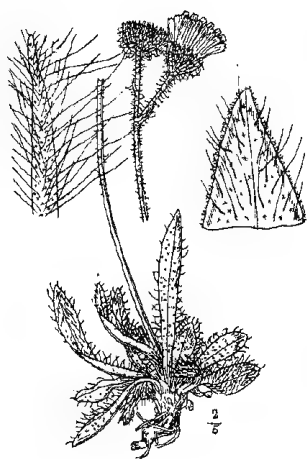
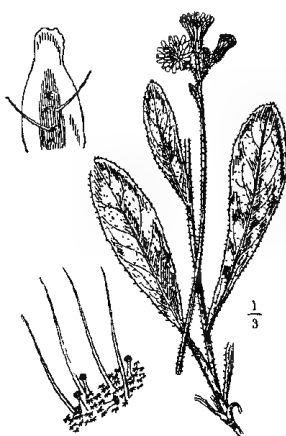
4455. H. alpicola Schleicher - S. delle Alpi - 9607027 - H ros - ♃, 10-25 cm. Senza stoloni, tutta la pianta generalm. scura di 3-8 mm; f. eretti portanti 2-3(6) capolini, generalm. con rami allungati (acladio 1-3 cm, raram. più) monocefali, raram. f. indivisi. Fg. della rosetta lineari-spatolate, (0.4-1 × 3-7 cm), acute, ghiandolose e ± glauche; fg. cauline 1(2), strettam. lineari, brevi. Involucro emisferico 7-10(12) mm, grigio-tomentoso; ligule interam. gialle.

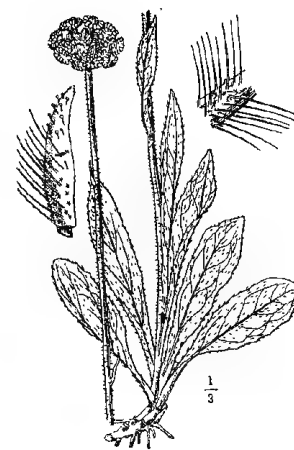
Pendii pietrosi. (1900 - 2600 m). - Fi. VII-VIII - Orof. SE-Europ.

Alpi pr. Bolzano (Schlern, Rittenerhorn), Bormiese, Sempione, Ossola: R.

Pelosità
Involucro: *setole* C + *p. stell.* C + *ghiand.* (R)
Peduncolo. *setole* C + *p. stell.* C + *ghiand.* R
Fusto: *setole* C + *p. stell.* C
Foglie: *setole* C + *p. stell.* C + *ghiand.* C.

Osserv. - Specie abbastanza isolata, da noi rara, con scarsa tendenza a dare prodotti d'ibridazione; l'affine *H. candollei* Monn. dei Pirenei è stato segnalato in Cors. dal Coste (segnalazione non ripresa dallo Zahn, e verosimilm. erronea).

4456. H. aurantiacum L. - S. aureo - 9607048 - H scap - ♃, 20-60 cm (!). Stoloni sotterranei sottili, senza fg.; f. eretto, ± tubuloso, con 1-2 fg. poco dissimili dalle basali, in alto con numerosi rami brevi (acladio 5-15 mm) e 2-6(20) capolini; in basso (e sui nervi e margine delle fg.) peli chiari 1-2 mm, in alto setole scure 3-4 mm. Fg. inf.

H. alpicola

H. aurantiacum

H. caespitosum (ic. nova)

H. cymosum

oblanceolato- a lineari-spatolate, di 1-1.5(2) × 6-15 cm, intere o con dentelli tuberculiformi, spesso arrossate all'apice; fg. cauline simili, ma subsessili o lanceolate. Capolini (diam. 1 cm) in corimbo contratto; involucro 7-9(10) mm; fi. rosso-aranciati, nel secco purpurei.

Pascoli subalpini (pref. silice). (1700 - 2500 m). - Fi. VI-VIII - Centro e N-Europ.

Alpi Or., dalla Carnia alle Grigne: C; Alpi Occid. fino al Cenisio: R. - Bibl.: Skalinska M., *Acta Biol. Cracov.* 14: 139-152 (1971).

Pelosità
Involucro: *setole* C + *peli* R + *p. stell.* R + *ghiand.* C
Peduncolo: *setole* C + *peli* R + *p. stell.* C + *ghiand.* C
Fusto: *peli* C
Foglie: *peli* C + *p. stell.* (R).

Gruppi intermediari:

b) × **H. fuscum** Vill. (**aurantiacum** > **auricula**) - Simile a **4456**, ma generalm. minore, con capolini più piccoli; fg. glaucescenti; stoloni epigei ± sviluppati; fi. spesso di colore più chiaro, tendente al giallo. - *Alpi: R.*

Sono ancora ricordati per l'Italia:

c) × **H. fuscatrum** N.P. (*aurantiacum - caespitosum*) - Tra i parenti, e con fi. sia gialli che aranciati. - *Alpi: RR.*

d) × **H. guthnickianum** Hegetschw. (*aurantiacum - cymosum*) - *Alpi: RR.*

e) × **H. fuscescens** (N.P.) Zahn (*aurantiacum - cymosum - auricula*) - *Alpi: R.*

f) × **H. biflorum** A.-T. (*aurantiacum - cymosum - pilosella*) - *Alpi Occid.: R.*

g) × **H. peteranum** Kaeser (*aurantiacum - auricula - pilosella*) - *Alpi: R.*

h) × **H. stoloniflorum** W. et K. (*aurantiacum - pilosella*) - *Alpi: R.*

4457. H. caespitosum Dumort. (= *H. pratense* Tausch) - S. palustre - 9607038 - H scap - ♃, 3-5(8) dm. Simile a **4456**, ma generalm. 5-15 capolini o più; involucro minore (5-8 mm); fi. interam. gialli.

Prati umidi e torbosi. (600 - 1300 m). - Fi. V-VII - Euro-Sib.

Alpi Or., segnalata finora solo in V. Pusteria e pr. Bolzano: RR.

4458. H. cymosum L. - S. corimboso - 9607030 - H scap - ♃, 3-8(10) dm (!). Rd. verticale senza stoloni, o con stoloni sottili, facilm. strappabili e per lo più sotterranei; f. eretto, ingrossato (diam. 1.5-3 mm) e talora ± tubuloso, irto di setole brevi, all'apice improvvisam. diviso in corimbo denso o subsferico; acladio 2-10 mm; capolini 20-50, raram. meno. Fg. basali lineari-spatolate (1-1.5 × 8-15 cm), acute, oscuram. dentellate sul bordo; fg. cauline 2-4, progressivam. ridotte. Capolini piccoli (diam. 1/2 cm) con involucro conico di 5-6(7) mm; fi. di un giallo intenso.

Prati aridi montani (calc.). (200 - 2000 m). - Fi. V-VIII - Europ.

Alpi e rilievi collinari prealpini dal Carso Triest. alla Lig., Pen. dall'Emilia alla Basil., Cors.: R.

Variab. - Gruppo polimorfo comprendente numerose agamospecie inquadrabili in due serie principali:

a) **H. cymosum** s.s. - Capolini formanti un'antela contratta, corimbiforme, con rami brevi, ma ben sviluppati; peli ghiandolari nell'inflor. scarsi o assenti. - *Soprattutto nelle zone più basse (pianta steppica): RR.*

b) **H. sabinum** Seb. et Mauri - Capolini in inflor. contratta, a glomerulo o subsferica, con rami subnulli; peli ghiandolari abbastanza abbondanti. - *Alpi ed App., l'aspetto più diffuso nella fascia montana.*

Intermediari più diffusi:

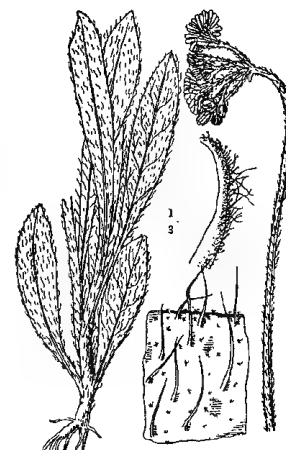
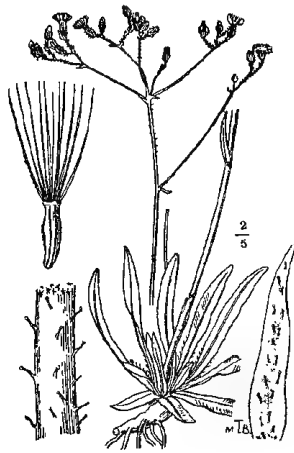
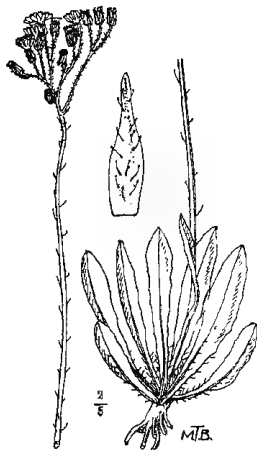
c) × **H. halacsyi** Heldr. (**cymosum - hoppeanum**). - *Alpi Merid.*

d) × **H. hybridum** Chaix (**cymosum - peleteranum**). - *Alpi Occid. Merid.*

e) × **H. laggeri** (Sch.-Bip.) Fries (**sabinum - gracile**). - *Alpi: R.*

f) × **H. pseudotrichodes** Zahn (**cymosum - glaciale - pilosella**). - *Alpi Occid. e Centr.*

g) × **H. rubellum** (Koch) Zahn (**cymosum - aurantiacum**). *Alpi: R.*

h) × **H. sciadophorum** N. P. (**cymosum - auricula**). - cfr. **4452/g.**

H. sabinum

H. piloselloides

4459. H. piloselloides Vill. - S. fiorentino - 9607028 - H scap - ♃, 20-70 cm (!). Senza stoloni; rd. presto divisa in pennello denso; f. eretto, con poche fg., all'apice regolarm. ramoso-corimboso (capolini generalm. 8-20, acladio breve: 3-25 mm). Fg. glaucescenti e spesso ± arrossate, con setole allungate (3-5 mm); fg. basali con lamina lineare a lineare-spatolata (3-6 × 45-120 mm), le primordiali spesso anche oblanceolate; fg. cauline strettam. lineari, con base ristretta o avvolgente solo la metà del f. Inflor. ampia; capolini piccoli (diam. 5-10 mm); involucro conico 5-6(8) mm; fi. gialli 7-9 mm.

Pendii franosi, scarpate, greti, sabbie, ghiaie, prati aridi (pref. calc.). (0 - 1500 m, max. 2200 m). - Fi. V-VIII - Europeo-Caucas.

In tutto il terr.: C.

Pelosità
Involucro: *p. stell.* R + *ghiand.* R
Peduncolo: *p. stell.* R + *ghiand.* (R)
Fusto: generalm. ± glabro
Foglie: *setole* R + *p. stell.* (R).

Comprende più di un centinaio di agamospecie, che possono venire distribuite tra 5 *greges* polimorfi individuabili[1] secondo Zahn (cit., p. 1396) con la chiave seguente:

1 Rami dell'inflor. sotto i capolini bianco- o grigio-tomentosi per densi peli stellati
  2 Inflor. piramidata, per lo più densam. ghiandolosa
    3 Fg. senza peli stellati (raram. pochi peli stellati solo sulla costola)
      4 Involucri scuri, perché le squame hanno margine subnullo o strettissimo .... **H. obscurum**[1]
      4 Involucri verde-chiari, perché le squame hanno margine ialino più largo della parte erbacea .... **H. praealtum**
    3 Fg. con abbondanti peli stellati di sotto .... **H. beerianum**
  2 Inflor. ad ombrella, scarsam. ghiandolosa .... **H. subcymigerum**
1 Rami dell'inflor. verdi; peli stellati pochi o nulli .... **H. florentinum**

H. praealtum

a) **H. florentinum** All. - Fg. glabre o setolose sulla base ed ai bordi; inflor. a pannocchia o ± corimbiforme; peduncoli verdi, con sparsi peli stellati e ghiandole generalm. poco numerose; peli semplici spesso ± abbondanti; involucri scuri; fascia centrale erbacea larga più di 1/2 della squama (oppure più stretta in *H. zannichellii* Zahn). - *Molto ricco di forme e polimorfo, in tutto il terr.: C.* - Qui anche *H. zannichellii* Zahn, che vive sulle dune maritt. del Lido di Venezia ed a Punta Sabbioni-Jesolo.

b) **H. obscurum** Rchb. - Fg. glabre, setolose alla base e sui bordi, talora anche con pochi peli stellati; inflor. piramidata con peduncoli bianco-tomentosi per fitti peli stell., spesso anche con peli semplici e ghiandole; involucri ± abbondantem. ghiandolosi, scuri; fascia centrale erbacea larga almeno 1/2 della squama. - *Alpi, Romagna, Abr.: R.*

c) **H. praealtum** Vill. - Simile al prec., ma spesso maggiore e con pelosità grigio-giallastra; involucri chiari; fascia centrale erbacea stretta (1/3-1/4 della squama o meno). - *Alpi (generalm. in fondovalle): R; Pen. ed Is.: C.*

[1] Questi *greges* (= greggi, comprendenti poche o molte agamospecie) ricevono il binomio dell'agamospecie più diffusa.

d) **H. beerianum** D. Torre e S. - Simile ai prec., ma fg. di sotto con abbondanti peli stell. - *Triest., Trent.: RR.*

e) **H. subcymigerum** Zahn - Fg. spesso lanceolate, setolose sulle costole e spesso anche con peli stellati; inflor. a ombrella; peduncoli bianco-tomentosi per fitti peli stell. e ± ghiandolosi come l'involucro; fascia centrale erbacea stretta (1/3 della squama). - *Alpi (soprattutto nelle Occid.), Tosc., Cors.: R.*

Principali intermediari:

f) × **H. adriaticum** Naegeli (**florentinum** > **pilosella**, incl. × *H. visianii* N.P.) - 2-4 dm, aspetto di **4459**; senza stoloni; f. con peli stellati, ramif. in alto con ± 5-30 capolini; fg. lineari-acute, di sotto con peli stellati, sopra con setole di 2.5 mm; fg. caulina unica; peduncoli con peli stellati fitti; involucro 6-7 mm, con squame lineari; fi. interam. gialli. - *Alpi, Cors. e probabilm. altrove: RR.*

g) × **H. aridum** Freyn (**florentinum** - **pilosella**, incl. × *H. venetianum* N.P.) - 1-4 dm; aspetto di **4459** o f. profondam. forcato, con peli stellati; stoloni mancanti; capolini ± 2-7; fg. (almeno le primordiali) spatolate, arrotondate all'apice, di sotto con peli stellati, sopra con setole di 2-6 mm; fg. caulina unica; peduncoli con fitti peli stellati e ghiandolari; involucro

7-9 mm, con squame lineari; fi. interam. gialli. - *It. Sett. e Pen.: R.*

h) × **H. bracchiatum** Bertol. (**florentinum** < **pilosella**) - 1-3 dm; simile al prec., ma con stoloni come in **4447**; f. spesso senza fg.; fi. spesso arrossati. - *In tutto in terr.: R.*

i) × **H. calabrum** N.P. (**florentinum** - **pseudopilosella**) - 1-3 dm; simile ai 2 prec., ma con peli scuri e peli ghiandolari abbondanti sul f. e nell'inflor.; involucro 10-11 mm con squame più larghe che in **4459**; fi. rossi. - *Pollino: RR.*

j) × **H. raiblense** Huter (**florentinum** - **hoppeanum**) - 1-3 dm; simile a **4459/g**, ma spesso senza fg. cauline; inflor. ghiandolosa e con fitti peli stellati; involucro 8-10 mm con squame lanceolate (larghe fino a 1.5 mm); fi. per lo più arrossati. - *Triest. e Friuli: RR.*

k) × **H. zizianum** Tausch (**florentinum** - **cymosum**) - 3-8 dm; f. ramificato solo in alto, con rami brevi numerosi; capolini 20-100; stoloni flagelliformi generalm. ben sviluppati; peli stellati ± densi soprattutto sulla pag. inf. delle fg. e sui rami dell'inflor. e formanti un tomento fioccoso grigio e talora ± giallastro; fg. verde-giallastre, le cauline 2-5(9); involucro 5-8 mm con squame sottili e peli semplici, stellati e ghiandolari abbondanti; fi. sempre gialli. - *Alpi: R.* - Qui anche **H. sardonium** Zahn, che si distingue per la statura molto sviluppata, le fg. esterne spatolate (le interne più strette) ed il f. ± privo di ghiandole. Pianta interessante da studiare ulteriorm. - *Sard., Cors. ed Abr. sul M. Morrone: R.*

Sono ancora ricordati per l'Italia:

× **H. anchusoides** (A.-T.) A.-T. (*cymosum - peletieranum - piloselloides*) - *Alpi Occid.: R.*

× **H. spurium** Chaix (*cymosum - pilosella*) - *Alpi: RR.*

× **H. fallacinum** F. W. Schultz (*cymosum - pilosella - piloselloides*) - *Alpi Or.: RR.*

× **H. densiflorum** Tausch (*cymosum - praealtum*) - *Alpi* (?).

× **H. auriculoides** Lang (*piloselloides - echioides*) - *Alpi* (?).

× **H. echinogenes** (N.P.) Juxip (*praealtum - echioides*) - *Alpi Or.* (?).

× **H. tephrocephalum** Vuk. (*hoppeanum - praealtum*) - Simile a **4459** j), compare sporadicam. tra i parenti. - *App. Abr.: R.*

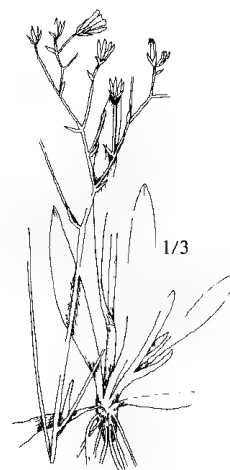
Nota - Gruppo polimorfo di interpretazione molto difficile. In generale si tratta di stirpi che vivono in ambienti nei quali la concorrenza è ridotta o del tutto mancante: greti di torrenti o alvei dei fiumi a carattere torrentizio (attenzione qui alla possibilità di confus. con **4368**!), rocce in fase di sgretolamento, pendii franosi, alcune stirpi anche sulle dune marittime del Veneziano. Da questi, che sono indubbiamente ambienti naturali, penetrano inoltre nei prati aridi ed in ambienti sinantropici (bordi dei campi, sentieri, scarpate). L'ecologia dei singoli *greges* ed intermediari resta ancora da precisare, tuttavia sembra che *H. florentinum* All. sia più diffuso su greti e ciottoli, mentre *H. praealtum* Vill. sarebbe tipico degli ambienti aridi subrupestri a *Sedum*.

4460. H. pavichii Heuffel - S. di Pavich[1] - 9607264 - H scap - ♃, 2-6 dm. Simile a **4459**, ma ramoso fino alla base; fg. cauline largam. amplessicauli; involucri piccoli di 3-5(6) mm; peli semplici ± allungati abbondanti sulle fg., neri nel resto; peli ghiandolari solo nell'inflor. ed anche qui rari; peli stellati generalm. mancanti.

Incolti, pendii sassosi. (800 - 1500 m). - Fi. V-VII - SE-Europ.

Abr.: RR.

H.pavichii (ic. nova)

Nota - La prima segnalazione di questa specie risale allo Zahn (cit., pag. 1395) che la indica dagli Abruzzi a Pracchia (lg. Rigo), però la località di questo nome più vicina è pr. Spoleto (Umbria); più recentem. **4460** viene segnalata per il Teramano sul M. dei Fiori ed a Pietracamela (Zodda).

4461. H. bauhini Besser - S. di Bauhin[2] - 9607265 - H scap - ♃, 2-7 dm. Simile a **4459**, ma con stoloni epigei generalm. sottili ed allungati; fg. spesso molto allungate.

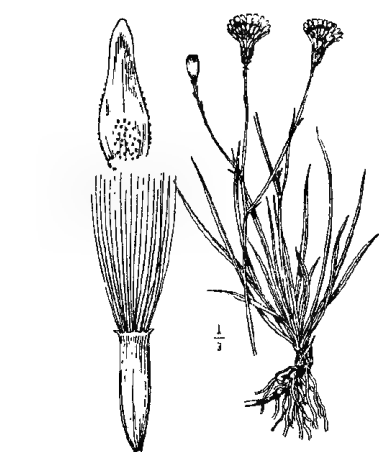
Incolti aridi. (0 - 1300 m). - Fi. V-VII - SE-Europ.-S-Siber. (steppico).

Lungo il confine orient. (Tarvisio, Cormons, Triest.), Abr., Camp., Basil. e Cal.: R.

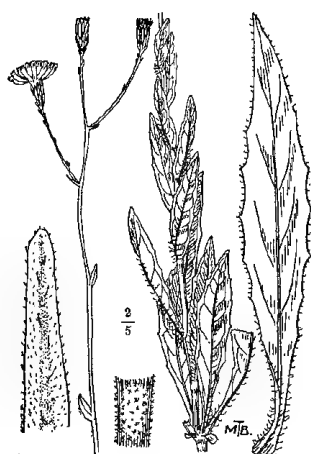
H. bauhini

Nota - Nell'It. Centro-Merid. solo l'agamospecie *H. cymanthum* N.P., che però non è esclusiva di questo territorio.

[1] Pavich A. († 1853), medico in Croazia (Pozega) e florista diligente.

[2] Bauhin Caspar (1568-1624) di Basilea, autore del *Pinax*, trattato botanico di grande importanza per l'epoca; anche il fratello Jean (1541-1613) era un botanico famoso.

H. porrifolium

H. bupleuroides

H. glaucum

H. pospichalii

4462. H. porrifolium L. - S. a fg. sottili - 9607196 - H scap - ♃, 2-4(6) dm, glaucescente (!). F. lignificato alla base ed avvolto da squame scure, eretto, ramoso nei 2/3 sup. (acladio allungato, 3-10 cm e più). Fg. basali intere, carenate, lineari (2-4 mm × 9-16 cm) con sparsi peli chiari di 2-4 mm; fg. cauline numerose, ridotte, glabre. Capolini numerosi, generalm. (2)5-10(30), diam. all'antesi 2(3) cm; involucro campanulato lungo 9-10(11) mm con squame strette (0.8-1.5 mm); fi. gialli, i periferici di 2 × 15-16 mm.

Fessure di rupi soleggiate, sfatticcio, pendii aridi sassosi (calc.). (300 - 2400 m). - Fi. VI-VIII - Endem. E-Alpico.

Alpi Or., dalle Giulie alle Grigne: C; segnalato anche pr. Varallo Sesia.

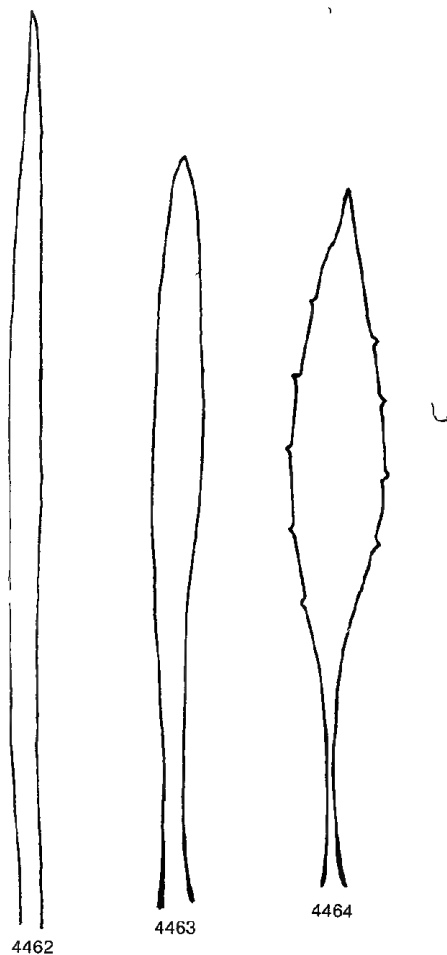
Pelosità
Involucro: *p. stell.* C + *peli* R
Peduncolo: *p. stell.* R
Fusto: glabro
Foglie: *setole* R.

Variab. ed intermediari: cfr. **4464.**

4463. H. bupleuroides Gmelin - S. con fg. di Odontite - 9607197 - H scap - ♃, 2-4(6) dm (!). Simile a **4462**, ma fg. in generale larghe 5-8(11 mm), nella metà inf. distintam. ristrette, talora anche con dentelli appena accennati verso la metà della lamina; f. meno ramificato; capolini 2-5(12), maggiori (3-3.5 cm, almeno i più sviluppati); involucro lungo (10)12-15 mm, con squame larghe 1.5-2.5 mm. Pelosità come **4462.**

Pietraie, macereti (calc.). (300 - 1700 m). - Fi. VI-VIII - Orof. SE-Europ.

Sistema alpino, dal Carso Triest. alla Lig.: C; anche nel Lazio (M. Autore) ed Abr. (Majella); segnalato sull'App. Moden. a Piandelagotti, ma da verif.

Variab. - Gruppo apomittico abbastanza polimorfo. Per gli intermediari cfr. **4464.** Tra le 20 agamospecie descritte meritano particolare menzione quelle indicate come subsp. **schenkii** (Griseb.) N.P., con fg. più larghe che nel tipo e spesso remotam. dentellate: abbondanti sui ghiaioni calc. del Carso Triest. e Sloveno sembrano segnare il passaggio verso × *H. illyricum* Fries e × *H. pospichalii* Zahn.

4464. H. glaucum All. - S. glauco - 9607198 - H scap - ♃, 3-6 dm (!). Simile a **4462-4463**, ma fg. ancora più larghe, lineari-lanceolate, le maggiori di 1-1.5 × 7-10(15) cm, quasi sempre con denti ben sviluppati sui lati; capolini (2)4-8(15); involucro 9-11(13) mm. Pelosità come **4462**, ma spesso peli stellati più densi.

Ghiaioni, macereti, pietraie (calc.) e pendii gessosi. (200 - 2000 m). - Fi. VI-IX - Orof. SE-Europ.

Sistema alpino dal Carso alla Lig.: C; A. Apuane, App. Sett. sul M. Fumaiolo, sopra Arezzo, Abr. sul Gr. Sasso e Majella: RR.

Variab. - Gruppo apomittico rappresentato da noi da una ventina di agamospecie. **4462, 4463** e **4464** sono molto affini tra loro e collegati attraverso agamospecie di aspetto intermedio. La migliore discriminazione si ottiene isolando le piante con involucro grande (> 12 mm) ed attribuendole a **4463**: le rimanenti sono allora abbastanza chiaram. riferibili a **4462** (fg. basali strettam. lineari, larghe non oltre 5 mm e lunghe generalm. 20-30 volte tanto, alla base senza alcun accenno a restringersi in picciuolo) e **4464** (fg. basali maggiori lanceolate, larghe 10-15 mm e lunghe col picciuolo 7-12 volte tanto, nel

terzo inf. sempre con picciuolo ben differenziato); le fg. di **4463** hanno aspetto circa intermedio tra le due. Comunque spesso riesce molto difficile ottenere una discriminazione certa dei casi dubbi. Per questo motivo nelle agamospecie intermediarie con altri gruppi non è sempre facile riconoscere con sicurezza, se l'uno dei partner sia **4462, 4463** o **4464.**

Gli intermediari più importanti sono verso *H. bifidum*/*H. sylvaticum* e si distinguono per le fg. decisam. picciuolate e con lamina più larga, da lanceolata a ovata e la generale riduzione delle fg. cauline; vengono riferiti a combinazioni con *H. bifidum* gli individui privi di peli ghiandolari, a combinazioni con *H. sylvaticum* quelli con peli ghiandolari abbondanti soprattutto sui peduncoli ed involucri. Possono venire individuati con le figure delle fg. basali. Un'altra serie di intermediari importanti si ha con *H. laevigatum*/*H. racemosum*; anch'essi si lasciano riconoscere mediante un paragone delle fg. basali; sono interpretate come combinazioni con *H. racemosum* quelle che presentano il caratteristico concentramento delle fg. in pseudorosette nella parte inf. del f., le altre come combinazioni con *H. laevigatum*.

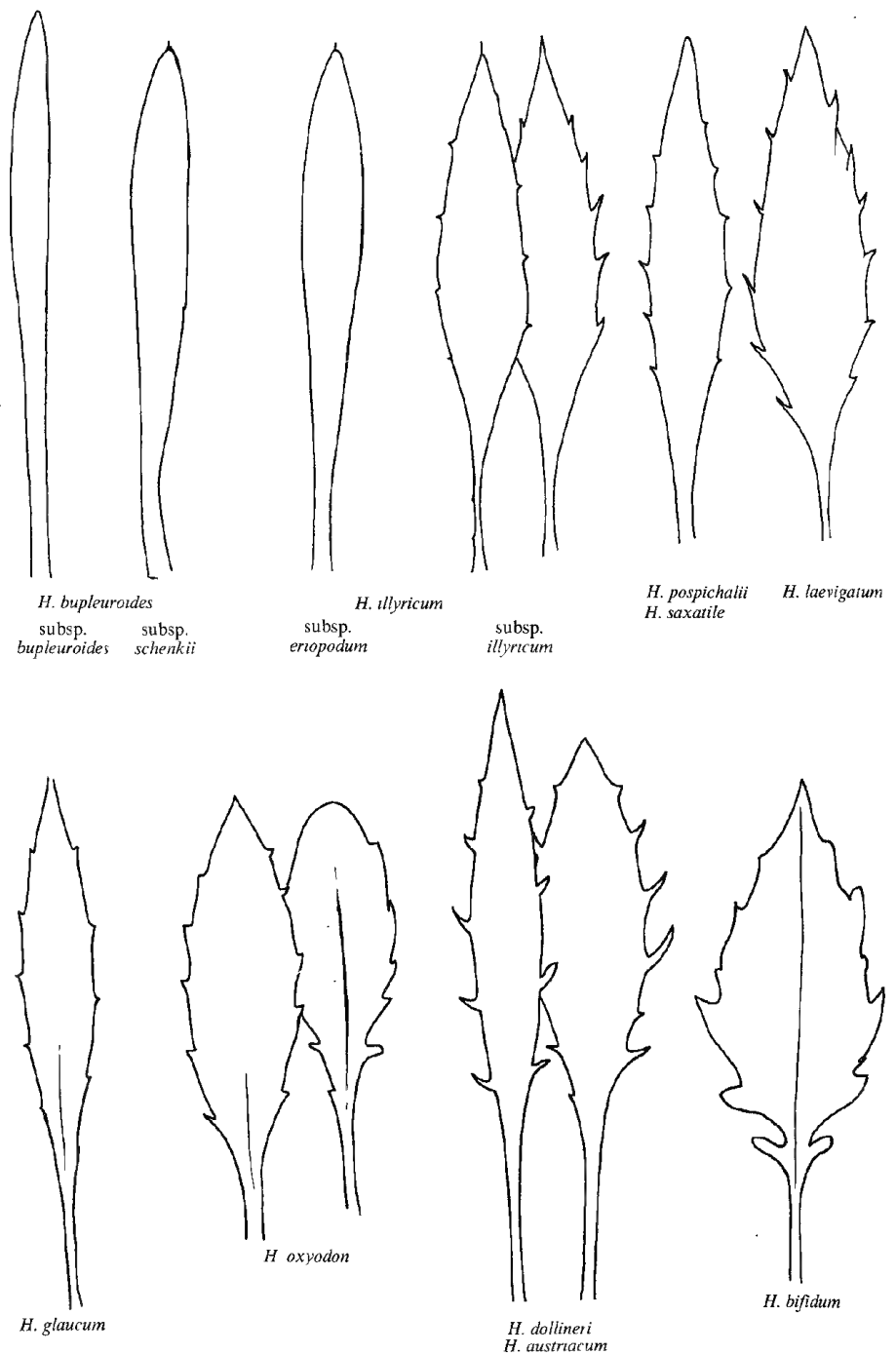
Gruppi intermediari:

b) × **H. oxyodon** Fries (**glaucum** ovv. **bupleuroides** > **bifidum**) - F. 2-4 dm con 2-4(10) capolini; fg. basali con lamina lanceolata a ovata, sul bordo con denti ottusi o arrotondati, generalm. tanto lunghi che larghi; fg. cauline nulle o 1 3, molto ridotte; involucro 10-12(14) mm; fg. e f. subglabri o con sparsi peli allungati, peduncoli ed involucri con fitti peli semplici assieme a peli stellati e talora peli ghiandolari. - *Pascoli e pendii sassosi; Alpi dalle Giulie alle Maritt.: R.* (1800 - 2600 m).

c) × **H. dollineri** Sch.-Bip. (**glaucum - bifidum**) - Simile a **b**), ma f. 2-6 dm; fg. basali con denti lesiniformi, ben più lunghi che larghi, acutissimi; peduncoli ed involucri soprattutto con peli stellati assieme a pochi peli semplici e ghiandolari. - *Pascoli e pendii sassosi; Alpi Or.: R.* (1800 - 2600 m).

d) × **H. austriacum** Brittinger (**glaucum - sylvaticum**) - Simile a **b**), ma capolini più numerosi; fg. con denti lesiniformi, allungati, acutissimi; peduncoli ed involucri densam. ghiandolari. - *Boschi, cedui; Alpi Or.: R.* (300 - 1600 m).

e) × **H. illyricum** Fries (**porrifolium** ovv. **bupleuroides** > **laevigatum**) - F. 3-6 dm, con fg. ± abbondanti e 3-10 capolini; fg. basali larghe fino a 10 mm e più, ristrette nella parte basale, ma senza un vero picciuolo e generalm. intere sul margine (raram. 2-4 dentelli appena distinguibili su ciascun lato). - *Ghiaioni, pietraie; Alpi Or. dal Triest. al Bergam.: R.* (0 - 1500 m). - Molto vicino a **4463**, soprattutto alle agamospecie indicate come subsp. **schenkii** (Griseb.) N.P.

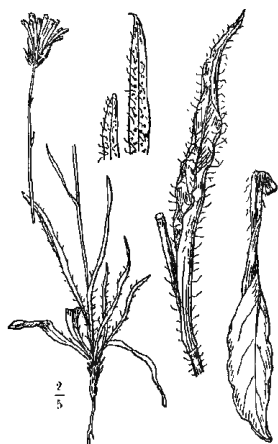
f) × **H. pospichalii** Zahn (**porrifolium** ≤ **racemosum**, incl. *H. australe* Auct.) - F. 3-8 dm, con fg. molto abbondanti, formanti una pseudorosetta nella zona basale; capolini 4-10 ; fg. basali con lamina lanceolata larga 1.5-2 cm, distinta, ristretta in picciuolo, dentata. - *Ghiaioni, pietraie; dal Triest. alle Grigne: R.* (0 - 1500 m).

g) × **H. saxatile** Jacq. (**glaucum - laevigatum**) - Simile a **f**), la discendenza da *H. laevigatum* viene supposta a causa del f. con fg. molto numerose, sparse e non formanti pseudorosetta. - *Ghiaioni, pietraie; dal Triest. al Bormiese: R.*

h) × **H. dragicola** (N.P.) Zahn (**porrifolium** - [**umbellatum** > **racemosum**]) - Simile a **f**), la discendenza da *H. umbellatum* viene supposta per le squame nerastre ed i capolini numerosi (10-20) in inflor. ombrelliforme. - *Doline del Carso Triest.: RR.*

Sono ancora segnalati in Italia:

× **H. fulcratum** A.-T. (*oxyodon - humile*) - *Alpi Occid.: R.*

× **H. neyraeanum** A.-T. (*glaucum - prenanthoides*) - *Alpi Maritt.: R*

× **H. leiocephalum** Bartl. (*porrifolium - umbellatum*) - *Alpi Or.: R.*

H. naegelianum

4465. H. naegelianum Pančić - S. di Naegeli[1] - 9607210 - H scap - ♃, 12-25 cm (!). Rz. obliquo, senza stoloni; f. eretto, spesso zig-zagante, semplice o biforcato nella metà sup. (acladio 3-6 cm). Fg. basali glauche e spesso ± arrossate, lanceolato-lineari (0.5 × 4-6 cm), dentellate sul bordo, canalicolate, con peli molli chiari di 1-3 mm; fg. cauline 2-4, strettam. lineari (1-3 cm). Capolini 1-2, diam. 1.5 cm; involucro 10-11 mm; fi. interam. gialli 13-14 mm.

Zolle pioniere, pascoli sassosi (calc.). (1900 - 2250 m). - Fi. VII-VIII - Orof. NE-Medit.

App. Abr. sul Velino e Majella, Pollino: RR.

Pelosità
Involucro: *p. stell.* + *peli* (R) + *ghiand.* (R)
Peduncolo: ± glabro
Fusto: glabro
Foglie: *peli.*

Osserv. - Gruppo balcanico, da noi rappresentato da un'agamospecie endemica, indicata come subsp. **andreae** Degen et Zahn, ancora incompletam. nota. L'aspetto è poco diverso da quello di **4464**, a parte il f. indiviso e generalm. monocefalo; però su raccolte della Majella comunicatemi da L. ed E. Feoli (Trieste) accanto ad individui con 1 capolino, ne crescono altri a 2 capolini, quindi pare esista una certa variabilità, che andrebbe ulteriorm. indagata.

[1] Naegeli C. W. von (1817-1891) di Zurigo, botanico a Monaco di Baviera e fondatore della sistematica hieraciologica alla quale si attiene lo Zahn; fu anche pioniere della genetica (idioplasma) e corrispondente di Mendel.

4466. H. villosum L. - S. del calcare - 9607109 - H scap - ♃, 15-40 cm; tutta la pianta con peli biancastri (!). F. eretto o ascendente, spesso un po' zigzagante, con 1-3 capolini. Fg. lanceolate o lanceolato-lineari (1-2 × 8-15 cm), le cauline progressivam. ridotte (le inf. lunghe 2/3-3/4 di quelle delle rosette), sul bordo ondulate e spesso dentate. Capolini grandi (alla fior. diam. 3-4 cm); involucro bianco-lanoso, lungo generalm. 14-17(20) mm; squame inf. erbacee, simili a fg. ridotte, lanceolate a triangolari, alla base larghe almeno 2-3 mm; fi. completam. gialli, 2.5-3 × 18-25 mm.

Rupi e pietraie, pascoli alpini (calc.). (1500 - 2500 m). - Fi. VII-VIII - Orof. SE-Europ.

Alpi dalle Giulie alle Maritt.: C; A. Apuane, App. Tosco-Emil. (Corno alle Scale, M. Cimone, Falterona), Sibillini, App. Abr.: R.

Pelosità - L'elemento più caratteristico sono i peli lanosi, che generalm. hanno base rigida scura sulla quale è inserita una setola bianca ∓ flessuosa; sull'involucro essi sono molto densi e generalm. lunghi 3-5 mm, sul f. più radi, ma lunghi fino a 10 mm[1].
Involucro: *set.* C + *p. stell.* C
Peduncolo: *set.* C + *p. stell.* R-C
Fusto: *set.* R-C + *p. stell.* R
Foglie: *set.* R-C.

Variab. - **4466** è pianta polimorfa, caratterizzata soprattutto dai capolini grandi, con involucro lanoso e squame inf. allargate, fogliacee. Tanto evidente in individui tipici (che non possono esser confusi con qualsiasi altro *Hieracium*), **4466** è tuttavia collegato ad altre specie da piante di aspetto intermedio, di difficile classificazione. A quanto sembra tutto il gruppo è completam. apomittico: abbiamo dunque a che fare con uno sciame di agamospecie, in gran parte ibridogene (= *Hybridschwarm*) e come aspetto sfumanti progressivam. l'una nell'altra. Il filone principale è rappresentato da:

	H. villosum	*H. morisianum*	*H. glanduliferum*	*H. alpinum*
Capolini	(1) pochi	(1) pochi	quasi sempre 1	1
Fusti	fogliosi	con 1-5 fg. ridotte	con 1-2 fg. ridotte	con 1-2 fg. ridotte
Squame	inf. fogliacee	tutte strette	tutte strette	tutte strette
Peli ghiand.	assenti	assenti	solo sui f. e peduncoli rari o abbondanti	su tutta la pianta abbondanti

Altri filoni collegano *H. villosum* (o *H. morisianum*) con *H. glaucum* (il che si rende evidente mediante le fg. basali verde-glauche o ± glabre) oppure con *H. bifidum* (fg. basali con lamina allargata, bruscam. contratta nel picciuolo) o con *H. prenanthoides* (fg. cauline sup. ovate o subrotonde).

[1] Sporadicam. s'incontrano piante lanosissime in ogni parte, con peli nella zona sup. del f. lunghi 10-17 mm, probabilm. corrispondenti alla subsp. **villosissimum** N.P.

4467. H. morisianum Rchb. - S. di Moris[1] - 9607110 - H scap (H ros) - ♃, 15-30 cm (!). Simile a **4466**, ma generalm. 1 solo capolino; fg. basali molto (2-4 volte) più lunghe delle cauline, spesso formanti una rosetta; involucro generalm. minore (12-18 mm) con squame tutte strette (1-1.8 mm alla base).

Prati montani e subalpini, generalm. su terreni subacidi. (1600 - 2500 m). - Fi. VII-VIII - Orof. SE-Europ.

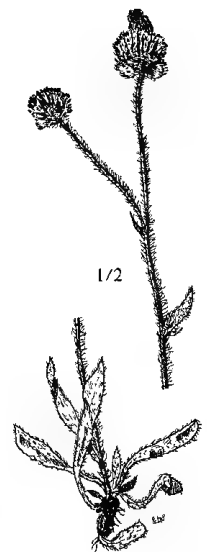
Alpi, dalla Carnia alla Lig. ed App. Abr.: R.

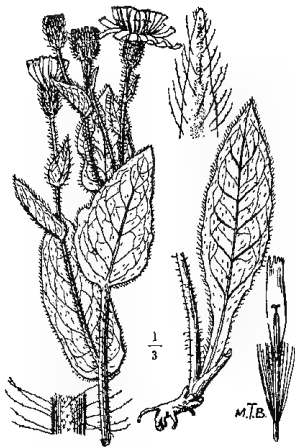
Variab. - Gruppo forse ibridogeno assai variabile. Sulle Alpi popolazioni con capolini grandi (involucro 13-18 mm) ed aspetto vicino a **4466** sono indicate come **H. villosiceps** N.P., altre con involucro minore (10-13 mm) come **H. comigerum** Zahn. Per tutto lo sciame cfr. la chiave a pag. 297.

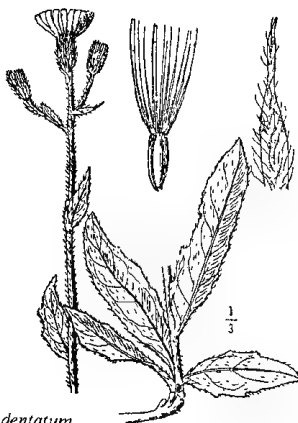
[1] Moris G. C. (1796-1869), autore di una insuperata Flora della Sardegna.

Chiave analitica per lo sciame di agamospecie
con l'aspetto di *H. villosum*/*H. morisianum*

1 Squame esterne triangolari, fogliacee, larghe alla base 2-3 mm e più: H. VILLOSUM
2 Fg. inf. glabre, salvo talora sul margine .... grex **calvifolium**
2 Fg. densam. lanose sulle 2 facce[1] .... grex **villosum**
1 Squame lineari, anche le esterne non più larghe di 1.5-1.8 mm
3 Rosulate con 1 capolino; f. con 1-poche fg. ridottissime
4 Fg. inf. verdi, ± pelose
5 Fg. delle rosette senza peli ghiandolari (anche il resto della pianta generalm. privo di tali peli)
6 Involucri o peduncoli ghiandolosi: H. GLANDULIFERUM
6 Involucri o peduncoli senza peli ghiandolari: H. MORISIANUM
7 Involucro 13-18 mm; capolino grande; aspetto di *H. villosum* ... . grex **villosiceps**
8 Fg. basali acute .... subsp. **villosiceps**
8 Fg. basali spatolate-ottuse .... subsp. **mollipellis**
7 Involucro 10-13 mm; capolino piccolo; aspetto di *H. glanduliferum* .... grex **comigerum**
5 Fg. delle rosette, f. e peduncoli con peli ghiandolari
9 Fg. densam. ghiandolose: H. ALPINUM
9 Fg. solam. con microghiandole nascoste tra peli semplici lanosi ... . × **H. rostanii**
4 Fg. inf. verde-glauche, ± glabre .... × **H. glabratum**
3 Scapose (1)2-5 (parecchi) capolini; f. abbondantem. fogliosi
10 Fg. sup. ovali, grossam. evidenti (1-3 × 3-5 cm), 1.5-3 volte più lunghe che larghe .... × **H. valdepilosum**
10 Fg. sup. più sottili (cfr. però × *H. chlorifolium*!) e molto ridotte, generalm. più strette di 1 cm e lunghe 3-10 volte tanto
11 Fg. inf. verdi, ± pelose
12 Fg. oblanceolate a oblanceolato-spatolate, progressivam. ristrette alla base
13 Fg. e peduncoli con ghiandole sparse; fg. basali generalm. grossam. dentate
14 Fg. cauline ± numerose (3-6); capolini generalm. grandi .... × **H. leucophaeum**
14 Fg. cauline 1(2); capolini piccoli .... × **H. pollinense**
13 Piante senza peli ghiandolari; fg. basali generalm. intere o con denti appena accennati
15 Involucro grande, 13-18 mm
16 Capolini numerosi in inflor. piramidata; squame esterne allargate, spesso ± spaziate sul peduncolo ...... × **H. scorzonerifolium**
16 Capolini 2-3, ± alla stessa altezza (f. 2-3forcato); squame strette, le inf. non distanziate dall'involucro .... **H. morisianum** grex **villosiceps**
15 Involucro piccolo, 9-13 mm
17 Fg. cauline 4-9; pelosità molto fitta **H. morisianum** grex **comigerum**
17 Fg. cauline 0-3; pelosità scarsa .... cfr. **4468/g** × *H. aphyllum*
12 Fg. inf. più decisam. spatolate, con breve picciuolo ± distinto (carattere verso *H. bifidum*) .... × **H. dentatum**
11 Fg. inf. verde-glauche, glabre (salvo talora sui bordi)
18 Fg. sup. lanceolato-ottuse, larghe ± 1 cm (carattere verso × *H. valdepilosum*) .... × **H. chlorifolium**
18 Fg. sup. lanceolato-lineari, sottili
19 Capolini 2-3, ± alla stessa altezza; fg. basali oblanceolate a lineari .... × **H. glabratum**
19 Capolini parecchi, in inflor. piramidale; fg. basali ± spatolate (carattere di *H. bifidum*) .... × **H. chondrillifolium**

H. villosum (ic. nova)

H. morisianum (ic. nova)

[1] Se le fg. sup. sono ovali (1-3 × 3-5 cm), grossam. evidenti cfr. × *H. valdepilosum*.

× *H. valdepilosum*

× *H. scorzonerifolium*

× *H. dentatum*

Intermediari più diffusi:

b) × **H. valdepilosum** Vill. (**villosum - prenanthoides**) - F. (3-5 dm) robusto, contratto, ramoso-forcato con (1)2-4 capolini in corimbo. Fg. basali ± scomparse alla fior.; fg. cauline numerose (5-9), le inf. lanceolate a oblanceolate (2-3 × 8 10 cm), le sup. ovato-amplessicauli (2-2.5 × 3-5 cm), tutte intere, ovv. ottusam. dentate. Capolini grandi con squame inf. spesso fogliacee. - *Alpi ed Abr.: R.* (1000 - 1800 m).

c) × **H. scorzonerifolium** Vill. (**villosum ≥ bupleuroides**) - F. 2-5 dm villoso, slanciato o ± robusto, indiviso o profondam. forcato (1-3 capolini, raram. fino a 12) con rami allungati, corimbosi. Fg. inf. in rosette povere, lanceolate, villose, spesso acute e dentate; fg. cauline 3-6, progressivam. ridotte. Capolini mediocri con involucro di (10)13-17 mm; peduncoli spesso con 2-5 fg. bratteali. - *Alpi, App. fino all'Abr. e Pollino: R.* (1600 - 2400 m). - La popolazione del Pollino è caratterizzata da pelosità lanosa biancastra particolarm. fitta ed è stata indicata come subsp. **schizocladum** Zahn: è pianta notevole, perché nell'App. Merid. non cresce né l'uno né l'altro dei presunti parenti.

d) × **H. leucophaeum** G. et G. (**scorzonerifolium - humile**) - Simile al prec. ma con peli ghiandolari sugli involucri, peduncoli e margine delle fg. - *Alpi Occid., A. Apuane e forse Abr.*

e) × **H. pollinense** Zahn (**scorzonerifolium** subsp. **schizocladum < humile**) - F. 15-25 cm, ramoso con 3-7 capolini oppure (subsp. **nematodum** Zahn) semplice e monocefalo; setole patenti (2-5 mm) abbondanti. Fg. basali generalm. ellittico-spatolate e ± ottuse, glabre sulle facce, generalm. dentate; fg. cauline 1(2), ridotte. Capolini piccoli con involucro di 11-12 mm; squame e peduncoli con peli semplici, peli stellati e peli ghiandolari. - *Majella, Pollino: RR; da ricercare nell'App., Camp. e Basil.* (1500 - 2100 m). - si ricollega da un lato alla subsp. **schizocladum** di **4467/c**, dall'altro a × **H. serinense** Zahn; probabilm. anche *H. calabricum* Huet e *H. huetianum* A.-T. vanno qui riferiti.

f) × **H. dentatum** Hoppe (**villosum ≥ bifidum**) - 2-4 dm, bianco-lanosa. F. foglioso, poco ramificato, con (1)3-5 capolini. Fg. in rosette, generalm. con picciuolo ± distinto rispetto alla lamina, questa lanceolata, acuta e ± grossam. dentata; fg. cauline ridotte. Capolini generalm. grossi; involucro di 13-16 mm, lanoso per fitte setole, peli semplici e peli stellati. - *Alpi (soprattutto nelle Or.), App. Sett. ed Abr.: R.* (1500 - 2400 m).

g) × **H. chondrillifolium** Fries (**villosum - bifidum - glaucum**; syn.: *H. chondrilloides* Vill. sensu Zahn non L.) - Simile al prec. ma fg. verde-glauche, generalm. glabre sulle facce. - *Alpi (soprattutto Occid.), Abr.: R.* (1000 - 1800 m).

h) × **H. glabratum** Hoppe (**villosum - glaucum**) - F. 15-30 cm, semplice e monocefalo o 2-3(5) capolini, in alto bianco-lanoso; rami allungati. Rosette povere con fg. verde-glauche, strettam. lanceolate, acutissime, glabre o quasi; fg. cauline abbondanti, lineari-acute, progressivam. ridotte. Capolini grossi; involucro abbondantem. setoloso e con peli stellati. - *Alpi Or., Abr.: R.* (1300 - 2500 m).

i) × **H. chlorifolium** A.-T. (**valdepilosum - glaucum**) - F. 2-4 dm, aspetto di **c**), ma fg. inf. verde-glauche e ± glabre, fg. sup. maggiori, largam. lanceolate, ± amplessicauli; capolini generalm. piccoli. - *Alpi, App. Sett., Abr.: R.* (1500 - 2400 m).

j) × **H. rostanii** N.P. (**villosum - alpinum**) - Pianta di 15-30 cm, in ogni parte con ghiandole pallide brevissime, generalm. mascherate da setole o peli più allungati; f. generalm. indiviso, monocefalo. Fg. in rosetta, spatolate, con picciuolo lungo quanto la lamina, questa ovata, ottusa; fg. cauline 1-2(4), lineari, molto ridotte. Capolino grosso con involucro 13-15 mm. - *Alpi: RR.* (1500 - 2000 m).

Sono ancora ricordati per l'Italia:

× **H. ctenodon** N.P. (*villosum - lachenalii*) - *Alpi Or.: R.*

× **H. cryptadenum** A.-T. (*villosum - humile*) - *Alpi R.*

× **H. wilczekianum** A.-T. (*valdepilosum - bifidum*) - *Alpi: R.*

4468. H. glanduliferum Hoppe (incl. *H. piliferum* Hoppe) - S. peloso-ghiandoloso - 9607120 - H ros - ♃, 5-12 cm (!). Pianta di aspetto rosulato con f. semplice, indiviso, monocefalo. Fg. basali ellittico- o lineari-spatolate (1 × 4-7 cm), intere, spesso ondulate, acute o arrotondate; fg. cauline 1-2, ridotte a piccole squame lineari (1-2.5 cm). Capolino unico, grande (diam. 2-3 cm); involucro 10-15 mm, con densa pelosità grigiastra (raram. biancastra o scura), prima dell'antesi caratteristicam. emisferico; fi. gialli 12-14 mm.

Pascoli alpini, creste ventose, curvuleti, loiseleurieti, elineti (pref. silice). (1800 - 3000 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C.

Pelosità - Si distinguono tre gruppi di agamospecie: i primi due sono ben differenziati in base alla frequenza dei peli ghiandolari, ma per il resto risultano quasi coincidenti (i rappresentanti d'entrambi possono crescere assieme nella medesima stazione!), e forse rappresentano soltanto gli estremi di uno stesso campo di variabilità. Più differenziato è **H. subnivale** con fg. a lamina ± glauca e glabrescente.

H. glanduliferum Hoppe s.s.
Involucro: *peli* C + *setole* CC + *ghiand.* (R)
Peduncolo: *peli* R + *setole* C + *ghiand.* C + *p. stell.* R-C
Fusto (sup.): *peli* R + *setole* R + *ghiand.* C + *p. stell.* R
Fusto (inf.): *peli* R + *setole* R + *ghiand.* (R)
Foglie: *peli* R-C + *setole* (R).

H. piliferum Hoppe
Involucro: *peli* C + *setole* CC
Peduncolo: *peli* C + *setole* CC
Fusto (sup.): *peli* R + *setole* C + *ghiand.* R + *p. stell.* R-C
Fusto (inf.): *peli* R + *setole* R + *ghiand.* R + *p. stell.* R
Foglie: *peli* R + *setole* (R).

H. glanduliferum (ic. nova)

Variabilità ed intermediari di **4468**

1 Squame dell'involucro strette; capolini diam. 2-3 cm
 2 Fg. almeno nella parte sup. ed alla base del capolino (peduncolo) con peli ghiandolari rari o abbondanti
  3 Fg. con peli ghiandolari rari o abbondanti; ligule cigliate all'apice
   4 Fg. ed involucri con peli ghiandolari molto fitti: H. ALPINUM
   4 Fg. ed involucri con peli ghiandolari sparsi, commisti a peli semplici e setole .... × **H. cochlearioides**
  3 Fg. con soli peli semplici o stellati; ligule non cigliate
   5 Fg. e f. con peli e setole brevi (< 5 mm)
    6 Fg. ± spatolate, senza picciuolo ben distinto, intere; capolino sempre unico: H. GLANDULIFERUM
     7 Peli ghiandolari molto fitti sul f. (soprattutto in alto) e sui peduncoli .... **H. glanduliferum** s.s.
     7 Peli ghiandolari rari, solo sui peduncoli .... **H. piliferum**
    6 Fg. lanceolate, con picciuolo abbastanza ben distinto, spesso dentato; capolini 1-3
     8 Involucri e fg. (sulle facce) abbondantem. setolosi, senza peli stellati .... × **H. aphyllum**
     8 Involucri e fg. grigio-tomentosi per fitti peli stellati (oltre a peli semplici ± abbondanti) .... × **H. armerioides**
   5 Fg. e f. (soprattutto in alto) con dense setole lanose lunghe 5-10 mm; peli ghiandolari sempre molto rari
    9 F. ramificato con 2-3 capolini (almeno in qualche individuo della popolazione); involucro ± ghiandoloso .... × **H. dasytrichum** s.s.
    9 F. semplice, monocefalo; ghiandole rarissime, solo sui peduncoli
     10 Fg. sparsam. pelose, verdi .... × **H. subpiliferum**
     10 Fg. glabrescenti sulle facce e glauche, lungam. villose alla base e sul bordo .... **H. subnivale**
 2 Piante del tutto prive di peli ghiandolari, ma con aspetto di **4468**; setole di 5-10 mm, molto abbondanti .... × **H. subpiliferum**
1 Squame esterne dell'involucro allargate, fogliacee; capolini diam. 3-4 cm; setole di 5-10 mm molto abbondanti: H. VILLOSUM

H. piliferum (ic. nova)

Agamospecie più caratteristiche

a) **H. glanduliferum** Hoppe s.s. - Caratteri di **4468**, con peli ghiandolari abbondanti sul f. e progressivam. più fitti verso l'alto, alla base del capolino generalm. del tutto dominanti, spesso anche verso l'apice delle squame. - *Su tutte le Alpi: C.*

b) **H. piliferum** Hoppe - Caratteri di **4468**, ma peli ghiandolari solo nella parte sup. del f. e fino alla base dei capolini, però anche qui rari. - *Con il prec.: C.*

c) **H. subnivale** G. et G. - Caratteri di **4468**, ma fg. basali subglabre sulle facce e ± glauche, densam. lanose alla base e sui bordi; pianta lanosa in ogni parte per lunghe setole bianche (5-10 mm); peli ghiandolari molto rari o mancanti. - *Alpi Cozie e Maritt.: R.*

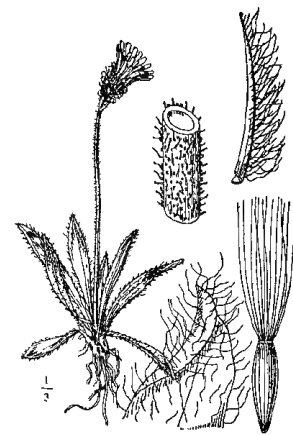
Gruppi intermediari

d) × **H. subpiliferum** A.-T. (**piliferum > villosum**) - Caratteri di **4468**, ma per lo più del tutto privo di ghiandole (o con ghiandole molto rare nella parte sup. del f.) e con densa pelosità lanosa (setole di 5-10 mm) su fg., f. ed involucri. - *Alpi: C.*

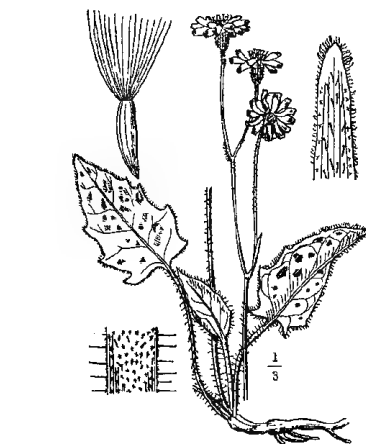
e) × **H. dasytrichum** A.-T. (**piliferum - villosum**) - Aspetto di **4468**, oppure anche f. 2-3forcato con altrettanti capolini; fg., f. ed involucri con densa pelosità lanosa (setole di 5-10 mm). - *Alpi: RR.*

f) × **H. cochlearioides** Zahn (**piliferum - alpinum**) - Aspetto di **4468**, ma anche le fg. con brevi peli ghiandolari (per lo più commisti a peli d'altro tipo e ± mascherati da questi). - *Alpi: RR.*

g) × **H. aphyllum** N.P. (**piliferum - dentatum**) - F. 15-25 cm, generalm. con 2-3 rami allungati ed altrettanti capolini. Fg. basali con distinzione ± netta tra lamina e picciuolo, acute e ± dentate sul bordo. Peli ghiandolari soprattutto sui f. e peduncoli, peli semplici e setole generalm. abbondanti. - *Alpi: RR.*

h) × **H. armerioides** A.-T. (**piliferum > bifidum**) - Simile al prec., ma peli ghiandolari molto rari, peli stellati molto abbondanti, soprattutto sull'involucro, peduncolo e fg. basali. - *Alpi: R.*

H. subnivale

H. lawsonii

× H. longifolium

H. sylvaticum

H. glaucinum

4469. H. lawsonii Vill. - S. di Lawson[1] - 9607096 - H scap - ♃, 1-3 dm. Rz. all'apice con un denso ciuffo di setole allungate (6-10 mm); eretto, ramoso-corimboso (acladio 2-10 cm), con 2-5(12) capolini. Fg. basali in rosetta densa, lanosa, ellittico- a oblanceolato-spatolate (2-3 × 8-12 cm), alla base ristrette (ma non formanti un vero picciuolo), all'apice arrotondate, sul bordo intere; fg. cauline 0-2, molto ridotte. Capolini mediocri con involucro di 10-13 mm; squame sottili, talvolta anche 2-4 bratteole sui peduncoli.

Rupi, pendii sassosi. (500 - 2400 m). - Fi. VI-VIII - Orof. NW-Medit.

Alpi Cozie e Maritt. dalla V. di Susa alla Lig.: R; segnalato in V. Aosta (La Thuile), ma da confermare.

Pelosità
Involucro: *ghiand.* CC
Peduncolo: *ghiand.* CC + *p. stell.* CC
Fusto: *peli* R + *ghiand.* R
Foglie: *peli* CC + *setole* C + *ghiand.* (R).

Gruppi intermediari:

b) × **H. mougeotii** Froelich (**cerinthoides**[2] - **murorum**) - Simile a **4469**, ma con fg. basali ± ristrette in un picciuolo con lamina ± dentata, fg. cauline inf. lanceolate e ± amplessicauli; f. e fg. con fitti peli semplici di 1-1.5 mm e ghiandolari; involucro 11-14 mm. - *Pascoli subalpini: V. Aosta e probabilm. altrove sulle Alpi Occid.: RR.* (1600 - 2200 m).

c) × **H. longifolium** Schleicher (**mougeotii - villosum**) - Simile a **4469**, ma con fg. basali strettam. oblanceolate; involucro 12-16 mm; f., fg. (sul picciuolo e nervo centr.) ed involucro densam. lanosi per setole di 2-5 mm. - *Alpi Occid. dall'Ossola al Cenisio: R.*

4470-4474. gruppo di «**H. murorum**» Auct. - Vengono qui comprese le specie collegate da un comune aspetto, caratterizzato da: f. ramificato nella metà sup., con alcuni a molti capolini; fg. basali con picciuolo sottile lungo circa quanto la lamina, questa lanceolata a ovata, spesso con la base tronca o cuoriforme, grossam. dentata nella metà inf. Su questo tema generale si hanno però variazioni quasi infinite (lo Zahn descrive circa 1100 agamospecie, delle quali ben 345 entro il solo *H. sylvaticum* [L.] L.!) e per l'esistenza di numerosissime agamospecie di aspetto intermedio è impossibile circoscrivere in modo preciso anche soltanto i gruppi più evidenti. Il gruppo pare derivare da relativamente poche specie montane dell'Europa Merid., che nel Postglaciale si sono diffuse nelle zone settentrionali del nostro continente ibridandosi ed in seguito perdendo progressivam. ogni possibilità di riproduzione sessuata: esse sono ora risolte in una miriade di stirpi apomittiche bloccate al livello diploide e triploide, che hanno occupato completamente gli ambienti boschivi ed in piccola parte anche le zone scoperte del piano subalpino. Uno studio di queste agamospecie può esser tentato solo con materiale abbondante e rappresentativo di svariate zone geografiche ed ambienti ecologici. La chiave analitica qui sotto riportata può servire ad una prima grossolana separazione di gruppi più o meno confluenti l'uno nell'altro.

Chiave analitica alle pagg. 302-303!

4470. H. sylvaticum (L.) L. (= *H. murorum* L. p.p.) - S. dei boschi - 9706065 - H scap - ♃, 2-5(8) dm. Rz. obliquo breve, senza stoloni; f. eretti, ± glabri, ramosi generalm. in 1/4-1/3 sup. e con 2-5(15) capolini corimbosi; acladio generalm. abbastanza allungato. Fg. basali generalm. poco numerose (4-7), formanti una rosetta ampia; picciuolo 5-12 cm; lamina ovata o raram. lanceolata (4-6 × 6-11 cm), tenue, verde, subglabra; base tronca, più raram. ottusa o acuta, anche cuoriforme; apice ottuso o acuminato; margine con 1-2 denti robusti verso la base, quindi con soli denti ottusi o subnulli; fg. cauline mancanti oppure 1-2, lineari (1-2 cm). Capolini grandi (diam. all'antesi 2-3 cm) con involucro di 9-10(12) mm; squame acute, densam. ghiandolose; fi. gialli (1.5 × 15-18 mm) con ligule e dentelli privi di ciglia; stili generalm. scuri; acheni neri 3-3.5 mm.

Boschi di latif. ed aghifoglie, cespuglieti, pietraie. (0 - 2000 m). - Fi. V-VIII - Euro-Sib.

In tutto il terr.; Alpi e dorsale Appenn.: C; Pad., coste ed Is.: R.

[1] Lawson (sec. XVIII), botanico ad Edimburgo.
[2] Specie pirenaica, mancante da noi; nella serie ibridogena forse sostituita da **4469**.

Pelosità
Involucro: *p. stell.* C + *ghiand.* C
Peduncolo: *p. stell.* C + *ghiand.* R
Fusto: *peli* (R)
Foglie: *setole* (R) + *p. stell.* (R).

Variab. - Pianta straordinariam. polimorfa. Tra oltre un centinaio di agamospecie segnalate in Italia si possono ricordare, assai diffuse sulle Alpi, la subsp. **gentile** (Jordan) Sudre e la subsp. **sylvularum** (Jordan) Zahn. Più differenziati sono:

b) **H. tenuiflorum** (A.-T.) Zahn (= *H. microcephalum* Gremli) - Caratterizzato da capolini piccoli (involucro di 6-9 mm), più numerosi, inoltre fg. spesso violacee di sotto, f. ed involucri privi o quasi di peli stellati. - *Alpi, Abr., Cors.: C.*

c) × **H. glaucinum** Jordan (**pallidum** - **sylvaticum**; syn.: *H. praecox* Sch.-Bip.) - Simile a **4470**, ma f. con peli e spesso anche peli stellati; fg. generalm. nella metà inf. con denti acuti e profondi; involucro generalm. privo di peli stellati. - *Alpi Maritt., App. ed Is.: R; nel resto delle Alpi: RR.*

d) × **H. grovesianum** A.-T. (**racemosum** < **sylvaticum**) - Simile a **4470**, ma fg. basali con lamina rombico-lanceolata o ± triangolare, acuminata, per lo più anche la fg. caulina inf. simile a queste e distintam. picciuolata; capolini numerosi; squame ottuse. - *Faggete: A. Maritt., App. Lig., Tosc., Abr. e Cal.: R.* - Specie poco nota, che andrebbe ulteriorm. precisata.

4471. H. lachenalii[1] Gmelin (= *H. vulgatum* Fries) - S. comune - 9607077 - H scap - ♃, 3-8(10) dm. Simile a **4470** (al quale si ricollega in serie continue), ma maggiore, con f. abbondantem. foglioso, capolini più numerosi in inflor. compatta (acladio breve); fg. basali generalm. con lamina a contorno lanceolato, base ± acuta e denti profondi; fg. cauline (1)3-5(10), le inf. poco diverse delle basali; capolini generalm. minori.

Boschi di latif. (Castagno, Rovere e Luzulo-faggeti) e di aghifoglie, generalm. su terreno acido. (0 - 2000 m). - Fi. V-VIII - Europeo-caucas.

Alpi e Pen. lungo la dorsale Appenn. fino alla Sila: C.

Osserv. - Gruppo altamente polimorfo, anche interpretato come intermediario **sylvaticum** > **laevigatum.** Tra i molti intermediari può essere ricordato:

b) × **H. levicaule** Jordan (**lachenalii** ⩾ **bifidum**) - Aspetto di **4471**, ma peli abbondanti sugli involucri, peduncoli e spesso anche f. e fg.

c × **H. maculatum** Sm. (*glaucinum - lachenalii*) - *Alpi Lomb.: R.*

4472. H. bifidum Kit. - S. inciso - 9706067 - H ros/H scap - ♃, 2-4(5) dm. Si distingue da **4470** soprattutto per le squame prive di peli ghiandolari; inoltre la statura è minore, capolini meno numerosi (2-3, spesso anche 1 solo), le fg. basali più profondam. incise. Rz. obliquo, senza stoloni; f. eretto, 2-3 forcato o subsemplice, con 0-2 fg. cauline. Fg. basali con picciuolo lungo ± quanto la lamina, questa verde o ± glaucescente o violacea, lanceolata a ovata (2-4 × 4-9 cm), con profondi denti acuti alla base; fg. cauline lineari (1 cm). Capolini grandi (diam. 2-2.5 cm); involucro lungo 9-11(13) mm, irto di peli semplici e peli stellati; fi. gialli 15 mm; stilo giallo o ± scuro.

Pascoli subalpini, pendii sassosi e rupestri (calc.). (1600 - 2200, max. 2500 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi Or.: C; Alpi Occid., App. fino al Salernit.: R.

Pelosità
Involucro: *peli* C + *p. stell.* C
Peduncolo: *p. stell.* C + *peli* (R)
Fusto: *p. stell.* (R)
Foglie: *setole* C.

Principali intermediari:

b) × **H. caesium** Fries (**bifidum** ⩾ **lachenalii**) - Simile a **4472**, ma generalm. fg. basali a contorno lanceolato, con dentatura superficiale; fg. cauline spesso più numerose (fino a 3-8); involucro con peli ghiandolari abbondanti. - *Alpi, Abr., Elba (?): R.* (1500 - 2200 m).

c) × **H. incisum** Hoppe (**bifidum** > **villosum**) - Simile a **4472**, ma abbondantem. peloso e setoloso in ogni parte; capolini maggiori (involucro fino a 15 mm). - *Alpi: C; Abr., Basil. fino al Pollino: R.* (1500 - 2200 m).

d) × **H. cirrhitum** A.-T. (**bifidum** > **piliferum**) - Simile a **4472**, ma fg. a contorno ovato, con dentatura superficiale; involucro ± abbondantem. ghiandoloso. - *Alpi: R; forme affini anche nell'Abr.* (1000 - 2000 m).

e) × **H. subcaesiiforme** (Zahn) Zahn (*bifidum - humile*) - *Alpi Occid.: R.*

× *H. grovesianum*

H. lachenalii

H. bifidum (ic. nova)

× *H. incisum*

[1] Lachenal W. de (1736-1800), botanico di Basilea.

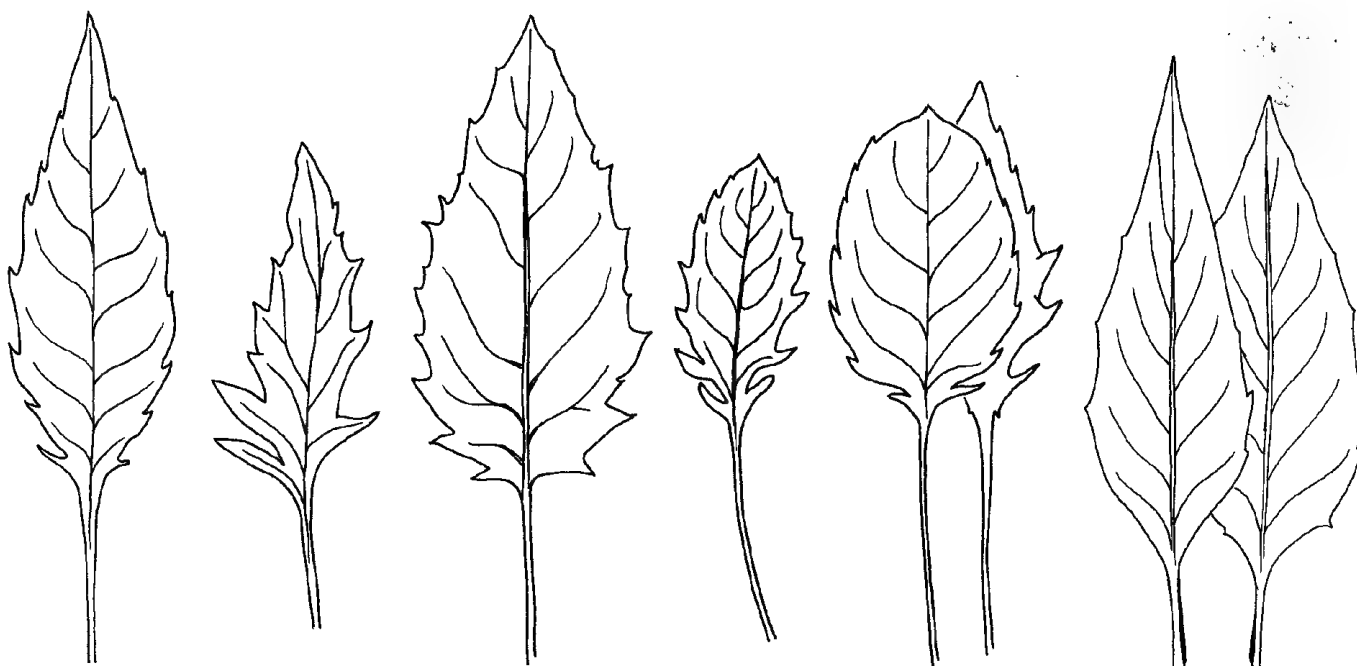
H. sylvaticum subsp. *sylvaticum* — *H. sylvaticum* subsp. *gentile* — × *H. glaucinum* — *H. tenuiflorum* — × *H levicaule* — *H. bifidum*

H. lachenalii

Chiave analitica per lo sciame di agamospecie
con aspetto di **«H. murorum** Auct.»

1 Fg., soprattutto sui picciuoli ed alla base della lamina, con fittissime setole lunghe 2-10 mm
 2 Peli stellati su f., fg. ed involucri relativam. scarsi o talora mancanti; fg. basali prive di macchie
  3 Pianta molto sviluppata, con 2-12 capolini; fg. grandi, dentate o laciniate, lungam. peduncolate; involucro quasi privo di peli stellati: H. PALLIDUM
  3 Pianta ridotta con (1)2-3 capolini; fg. piccole, quasi intere e con picciuolo breve; involucro con densi peli stellati .... × **H. brunellaeforme**
 2 Peli stellati molto fitti su f., fg. ed involucri; fg. basali generalm. con macchie scure .... × **H. wiesbauerianum**
1 Fg. glabre o con peli brevi o raram. con setole sparse e brevi
 4 Peli cilindrici o tutt'al più con brevi dentelli o protuberanze lat. non superanti il diam. del pelo stesso
  5 Squame dell'involucro con peli ghiandolari
   6 Capolini grandi (involucri 9-15 mm)
    7 F. senza peli o setole (ma talvolta con peli ghiandolari o peli stellati)
     8 Fg. tutte basali (oppure 1-3 fg. cauline, generalm. molto ridotte e ± lineari): H. SYLVATICUM
     8 Fg. cauline (1)3-5(10), le inf. poco differenti dalle basali: H. LACHENALII
    7 F. peloso o setoloso (almeno in basso)
     9 F. con pochi (1-6) capolini, portati da rami allungati
      10 Fg. cauline 0-2
       11 Fg. verdi .... × **H. incisum**
       11 Fg. glauche, spesso macchiate di scuro o violacee
        12 Piante di 2-3 dm con 1-3 capolini: fg. con lamina lanceolato-rombica, a base acuta[1] .... × **H. caesium** subsp. **caesium**
        12 Pianta di 3-5 dm con 2-4 capolini; fg. con lamina ovata, a base ± tronca .... × **H. cirrhitum**
      10 Fg. cauline 2-8; fg. basali verdi ... × **H. caesium** subsp. **lentiginosum**
     9 F. con capolini numerosi portati da rami brevi; fg. cauline sempre numerose

---

[1] Se le fg. sono solam. ristrette alla base, ma prive di vero picciuolo cfr. *4464/b.* × *H. oxyodon* Fries, se le fg. sono picciuolate e con caratteristici denti lineari cfr. *4464/c* × *H dollineri* Sch.-Bip.

× *H caesium* × *H incisum* × *H. cirrhitum* × *H. caesioides* *H. pictum* *H. pallidum*

13 F. con peli brevi, scuri; involucro 8-11 mm; fg. con lamina a base acuta[1] .... × **H. levicaule**

13 F. con setole di 1-5 mm, abbondanti almeno in basso; involucro 9-14 mm; lamina con base tronca .... × **H. glaucinum**

6 Capolini piccoli (involucri 6-9 mm)

14 Fg. basali dentellate; fg. cauline 0-2; capolini 2-10 ...... **H. tenuiflorum**

14 Fg. basali dentate a incise; fg. cauline 2-10; capolini numerosi ... . × **H. levicaule**

5 Squame senza peli ghiandolari

15 Fg. verdi, non maculate

16 Pianta di 2-4(5) dm con inflor. povera (generalm. 1-3 capolini); fg. a contorno ovato, spesso profondam. laciniate alla base: H. BIFIDUM

16 Pianta maggiore con capolini più numerosi; fg. a contorno lanceolato-rombico, in generale soltanto dentate .... × **H. grovesianum**

15 Fg. glauche, spesso maculate .... × **H. caesium**

4 Peli setolosi con denti lat. allungati (± il doppio del diam. del pelo stesso)

17 F. e fg. con peli stellati rari o assenti; fg. basali non maculate

18 F. elevati, con 2-12 capolini; fg. grandi, dentate o laciniate; involucro quasi privo di peli stellati: H. PALLIDUM

18 F. brevi, monocefali; fg. piccole, ± intere; involucro con peli stellati abbondanti .... × **H. brunellaeforme**

17 F., fg. ed involucri con peli stellati fitti; fg. maculate e spesso ± laciniate .... × **H. wiesbauerianum**

× *H. wiesbauerianum* × *H. brunellaeforme*

Variabilità di **H. bifidum**.

1 Fg. a contorno ovato o largam. lanceolato, con dentatura profonda

2 Fg. glabre sulle facce (salvo talora le fg. più esterne)

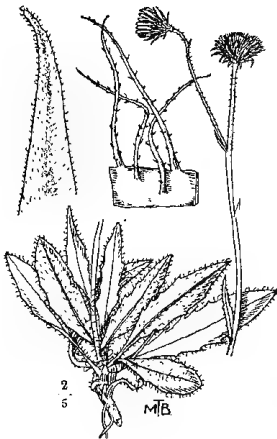
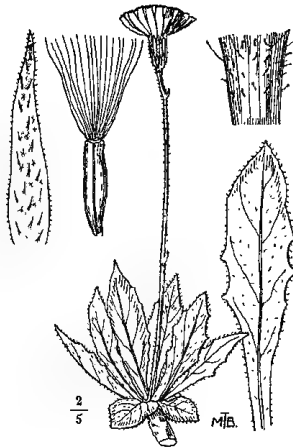
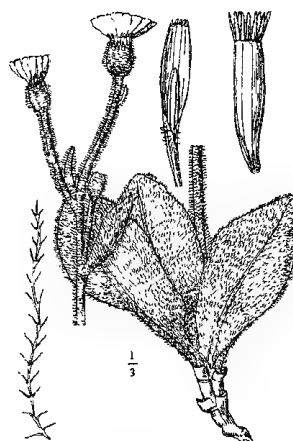
3 Involucro senza peli ghiandolari .... **H. bifidum** Kit. s.s.

3 Involucro con peli ghiandolari ± abbondanti . **H. subcaesium** (Fries) Zahn

2 Fg. vellutate sulle facce .... **H. psammogenes** Zahn

1 Fg. a contorno strettam. lanceolato e con dentatura poco profonda .... **H. pseudodollineri** Zahn

[1] Se gli involucri sono molto densam. ghiandolosi ed i peduncoli con 2-3(8) bratteole cfr. *4464/d* × *H. austriacum* Brittinger.

H. pallidum

H. pictum

× *H. rupestre*

H. tomentosum

4473. H. pallidum Bivona - S. a fg. setolose - 9607270 - H ros/H scap - ♃, dm. Si distingue da **4470** soprattutto per la densa pelosità setolosa delle fg. e f. (inferiorm.); le setole sono bianche o giallastre, lunghe 2-5 mm sui f. e fino a 10 mm sulle fg.; sono concentrate particolarm. sui picciuoli, il bordo della lamina e la nervatura centr. (sulla faccia inf.) delle fg. basali, come pure sulla metà inf. del f. Per il resto, aspetto di un piccolo **4470**, con fg. basali generalm. lanceolate ± attenuate alla base, capolini poco numerosi, involucri e peduncoli privi di peli ghiandolari.

Rupi, pendii sassosi (pref. silice). (0 - 2000 m). - Fi. V-VII - W-Europ. (Subatl.).

Alpi in Trent., V. Venosta, V. Aosta: RR; A. Maritt., C. Eug. e Berici, App. Sett., Marche, Abr., Basil., Cal., Sic., Sard. e Cors.: R.

Variab. - Una cinquantina d'agamospecie: in senso stretto **4473** viene limitato alle piante prive di peli stellati sulle fg. (o con pochi peli stellati solo sulla pag. inf.) e sulle squame (salvo talora sul margine); più nettam. differenziate sono le popolazioni a peli stellati abbondanti, indicate come *H. rupicolum* (Fries) Zahn.

b) × **H. wiesbauerianum** Uechtr. (**pallidum - bifidum**) - Simile a **4473**, ma peli stellati abbondanti sui f., involucri e fg.; pelosità setolosa più densa; fg. basali spesso anche con piccoli peli ghiandolari e lamina ± glauca, profondam. incisa e per lo più con macchie scure. - *Alpi, App. Sett., Abr., Cors. e Sard.: R, sulle A. Maritt.: C.* (0 - 1800 m).

c) × **H. brunellaeforme** A.-T. - F. brevi (6-15 cm), robusti, indivisi o per lo più con 2-3 capolini, uno dei quali abortivo; acladio 5-20 mm. Fg. basali con picciuolo breve (2-5 mm) e lamina ellittico-lanceolata (1-2 × 1.5-5 cm), villosa soprattutto alla base e sul bordo; fg. cauline strettam. lineari (5-15 mm). Capolini grossi, con involucro di 10-11 mm. Peli ghiandolari e peli stellati sull'involucro e peduncolo; f. e fg. con setole giallo-rossastre di 2-4 mm. - *Creste ventose su granito: Sard. e Cors.: R; segnalato anche sulle Alpi Occid., ed App. Reggiano* (1500 - 2000 m). - Pianta critica, che lo Zahn include in **4473**, forse rappresenta un collegamento verso **4469**.

4474. H. pictum Pers. - S. a peli dentati - 9607127 - H scap - ♃, 1-4 dm. Si distingue da **4470** soprattutto per la presenza di setole con denti laterali lunghi almeno il doppio del diam. della setola stessa (forse per un'ibridazione con **4475**?); inoltre le fg. basali sono generalm. glaucescenti e macchiate di scuro, i capolini sono più piccoli, abbondanti peli su tutte le parti (f., fg., involucri), sugli involucri anche peli stellati.

Pendii sassosi, pinete. (400 - 1700 m). - Fi. VI-VII - NW-Medit. - Mont.

Alpi Occid. dal Sempione alla Lig., Sard.: RR; segnalato anche pr. Sulmona e da ricercare sull'App.

b) × **H. caesioides** A.-T. (**pictum - bifidum**) - Simile a **4474**, ma con involucri generalm. maggiori, privi di peli ghiandolari ed in generale anche di peli stellati. - *Alpi Occid., Cors.: RR.*

c) × **H. rupestre** All. (**pictum - humile**) - Simile a **4474**, ma con peli ghiandolari più abbondanti, soprattutto sulle fg. e gli altri peli con denti più allungati, quasi piumosi. - *Alpi Piem., Abr.: R.* (400 - 1800 m).

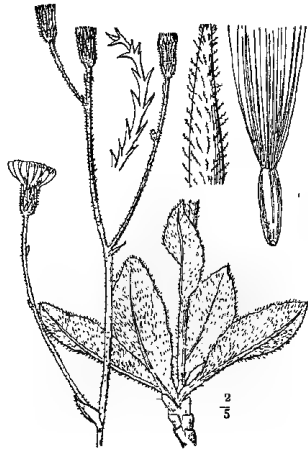
d) × **H. pseudoprasinops** Zahn (*caesioides - sylvaticum*) - *Alpi Maritt.: R.*

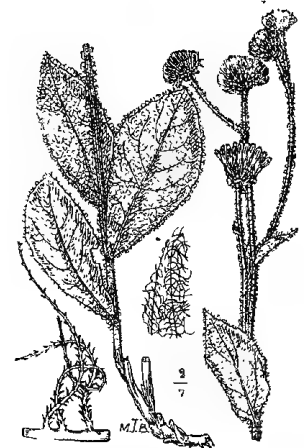
e) × **H. cephalotes** A.-T. (*caesioides - pellitum*) - *Alpi Maritt. ed App. Centr.: R.*

f) × **H. leiopogon** Gren. (*pictum - glaucinum*) - *Alpi Maritt. e Cors.: R.*

4475. H. tomentosum (L.) L. (incl. *H. lanatum* [L.] Vill.) - ● - S. lanoso - 9607135 - H scap - ♃, 15-50 cm, tutta la pianta con densa lanosità grigia o giallastra (!). Rz. grosso, lignificato, scuro; f. eretto, semplice o più spesso ramoso, profondam. forcato (acladio 5-20 cm). Fg. basali ellittiche (2-4 × 6-14 cm), lanceolate a lineari. Capolini (1)2-7, grandi (diam. 2-3 cm); involucro emisferico 13-17 mm; fi. e stili gialli; acheni generalm. neri. Peli lanosi crespi, lunghi 1-5 mm, generalm. infeltriti, piumosi (con lacinie lat. allungate, alla fine spesso caduche); peli stellati e ghiandolari generalm. assenti.

Ghiaie, sfatticcio, pendii sassosi. (500 - 2000 m). - Fi. V-VII - Subendem.

Alpi Occid. dalla V. Aosta alla Lig., Alpi Apuane, App. Sett. (Spedaletto, Fumajolo, Ventasso, Pietra di Bismantova): R; segnalato anche nell'App. Centr., ma forse solo con i gruppi intermediari sotto elencati. Anche sulle vicine montagne di Francia e Svizzera.

H. andryaloides

× *H. chloropsis*

× *H. coronariifolium*

1 Fg. con lamina larga (± 2-3 volte più lunga che larga, picciuolo non compreso)
 2 Fg. inf. in rosetta, le cauline molto minori (salvo talora l'inf.)
  3 Fg. basali intere o con denti ottusi tutt'attorno: H. TOMENTOSUM
   4 Fg. con peli di 3-5 mm .... **H. lanatum**
   4 Fg. con peli di 1-2 mm .... **H. andryaloides**
  3 Fg. basali con denti acuti nella metà inf. .... **× H. chloropsis**
 2 Fg. sparse lungo il f., le sup. non molto ridotte rispetto alle inf. .... **× H. coronariifolium**
1 Fg. con lamina stretta (± 4-7 volte più lunga che larga, picciuolo non compreso)
 5 Pianta villosa per setole lunghe 5-8 mm; involucro 15-17(20) mm .... **× H. pamphilii**
 5 Piante con peli < 5 mm; involucro < 15 mm
  6 Fg. con denti acuti nella metà inf. .... **× H. pellitum**
  6 Fg. intere o con denti ottusi
   7 F. a 1(3) capolini .... **× H. gnaphalodes**
   7 F. a 3-12 capolini .... **× H. subtomentosum**

× *H pellitum*

a) **H. lanatum** (L.) Vill. Sotto questo nome si intendono le agamospecie di **4475** con peli di 3-5 mm e fg. generalm. intere. - *Alpi Occid. ed App. Sett.*

b) **H. andryaloides** (Vill.) Zahn - Agamospecie di **4475** con peli più brevi (1-2 mm), fittam. infeltriti e generalm. fg. ± dentate sul margine. - *Alpi Occid.*

c) × **H. chloropsis** G. et G. (**chondrillifolium**[1] - **tomentosum**) - F. ramoso con 2-5 capolini; lanosissima per peli di 3-5 mm; fg. ovate a largam. lanceolate, dentate, spesso glabrescenti sulle facce; involucro (11)13-14(16) mm. - *Alpi Occid.: RR.*

d) × **H. coronariifolium** A.-T. (**tomentosum** > **prenanthoides**) - F. ramoso con 2-5 capolini; lanosissima per peli di 1-5 mm; fg. ovate a largam. lanceolate, ± intere, sparse lungo il f. (quindi pianta non o scarsam. rosulata); involucro 10-14 mm. - *Alpi Cozie e Maritt.*

e) × **H. pellitum** Fries (**tomentosum - bifidum**) - F. ramoso con 2-5 capolini; lanosissima per peli di 2-4 mm; fg. strettam. lanceolate a ± lineari, acutam. dentate; involucro (11)13-15 mm. - *Alpi Occid., App. Centr.: R.* - Agamospecie con fg. tutte basali glabrescenti sulle facce e tutt'al più 1 fg. caulina, sono indicate come subsp. **oligocephalum** A.-T., la stirpe prevalente sull'App. Centr. (Vettore, Terminillo, Velino, M. Genziana, etc.); poco differente è **H. cephalotes** A.-T. subsp. **profetanum** Belli, della stessa zona (cfr. **4474, e**).

f) × **H. subtomentosum** Burnat (**tomentosum - chloropsis**) - F. ramoso con 3-12 capolini; lanosissima per peli di 1-4 mm; fg. oblanceolato- o lineari-spatolate, generalm. intere, ottuse o arrotondate all'apice; involucro 12-14 mm. - *Alpi Maritt.: R.*

g) × **H. gnaphalodes** A.-T. (**tomentosum** > **chloropsis**) - Simile al prec., ma f. indivisi monocefali o forcati; capolini 1-3. - *Abr. pr. il Piano delle Cinquemiglia a Rocca Pia e sul M. Calvario: RR.*

h) × **H. pamphilii** A.-T. (**scorzonerifolium**[2] - **tomentosum**) - F. indiviso o poco ramoso con 1-4 capolini; pianta lungam. villosa per setole di 5-8 mm; fg. strettam. lanceolate o subspatolate, intere; involucro 15-17(20) mm. - *Alpi Piem.: R.*

Sono ancora segnalati in Italia:

× **H. erioleucum** Zahn (*lanatum - villosum*) - *Alpi Maritt.: R.*

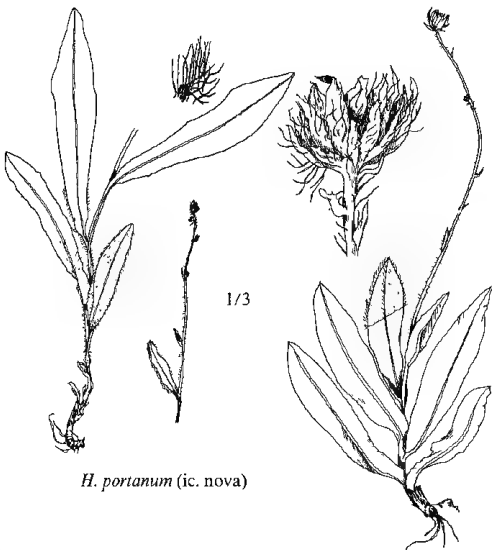
× **H. jordanii** A.-T. (*lanatum - bifidum*) - *Alpi Occid.: R.*

× **H. lansicum** A.-T. (*lanatum - humile*) - *Alpi Occid. (?).*

× **H. verbascifolium** Vill. (*lanatum - prenanthoides*) - *Alpi Occid.: R.*

[1] **H. chondrillifolium** (cfr. **4467/ g**) è la combinazione *villosum - bifidum - glaucum.*
[2] **H. scorzonerifolium** (cfr. **4467/c**) è la combinazione *villosum* ≥ *bupleuroides.*

× *H. gnaphalodes*

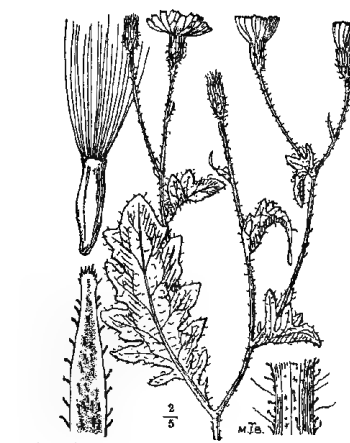
× *H. pamphilii*

H. portanum (ic. nova)

4476. H. portanum Belli - ● - S. di Porta[1] - 9607271 - H scap - ♃, 3-6 dm, con peli inferiorm. dentato-piumosi. F. robusto, flessuoso, inferiorm. con setole rigide di 5-10 mm, nella metà sup. profondam. forcato e con 3-8 capolini. Fg. inf. 5-8 ravvicinate in pseudorosetta nella parte inf. del f. o più raram. in rosetta vera e propria, (oppure f. allungati e fg. spaziate) oblanceolate a lanceolate (2-3.5 × 8-20 cm), dentate, cartilaginee, fittam. ricoperte di peli setolosi (2-5 mm); fg. sup. progressivam. ridotte. Peduncoli ed involucri (12 mm) con peli (2-5 mm) sparsi, semplici e ghiandolari, in alto anche con peli stellati precocem. caduchi; squame larghe, triangolari-lanceolate e ± ottuse.

Rupi calc. (Circa 2100 m). - Fi. VII - Endem.

M. Pollino: RR.

Osserv. - Pianta incompletam. conosciuta: individuata da Huter, Porta e Rigo nel 1877 sul Pollino lungo i pendii rocciosi tra la cima principale ed il Piano è stata dapprima distribuita dagli stessi come *H. schlosseri* Huter, P. et R., e successivam. descritta dal Belli. Essa va riferita alla Sezione *Pannosa*, comprendente specie dei Balcani ed Asia Minore fino all'Armenia e lo Zahn inizialmente sospettò un errore di località, in seguito accettò il reperto sottolineandone l'interesse fitogeografico. La stessa specie è nota anche per il M. Treska in Serbia; sul Pollino invece essa non sembra essere stata osservata dagli studiosi successivi. La descrizione più dettagliata è data dallo Zahn (pag. 591-592) e viene qui riassunta, anche in base all'esame dello scarso materiale originale.

[1] Porta P. (1832-1923), parroco di Cologna (Giudicarie) e diligente florista assieme a Huter e Rigo.

H. humile

4477. H. humile Jacq. - S. lacerato - 9607174 - H scap - ♃, 10-25 cm. F. flessuoso, spesso ascendente, foglioso e per lo più ramificato, con (1)2-10 capolini. Fg. basali a contorno spatolato (3-4 × 8-13 cm), profondam. lobate o incise sul bordo, acute; fg. cauline 1-5, simili, ma lanceolate e ± amplessicauli. Involucro 12-15 mm; fi. gialli con stilo spesso scuro; acheni bruno-scuri o nerastri. Tutta la pianta con peli denticolati di 0.5-3 mm, misti a peli ghiandolari e soprattutto in alto peli stellati.

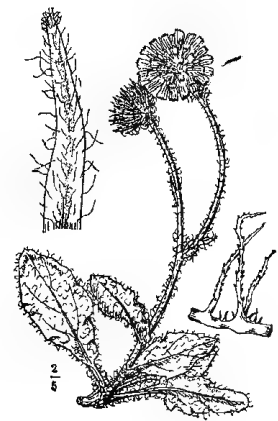
Rupi e pietraie (calc.). (1000 - 2200 m). - VI-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi Occid.: C; Alpi Or. ed App. fino alla Sila: R.

Nota - Segnalato sulle Alpi Carniche (Creta Bianca) e Cadorine (Duranno, Carbonin), ma da verif., diviene più abbondante dal Trent. verso occidente. Sull'App. la distribuzione è frammentaria: nel Pistoiese al Colle d. Piastra, Balzi d. Valloncello, Prataccio, Boscolungo, L. Santo, Alpe Caciaia, inoltre sulle A. Apuane; App. Marchig. dal M. Nerone ai Sibillini e Laz. sul M. Cotento; Abr. a Pietracamela, sul Morrone e Velino e fino al M. Meta. Con gruppi intermediari raggiunge l'App. Lucano ed il Pollino.

Principali intermediari:

b) × **H. serinense** Zahn (**humile - pallidum**) - F. 8-15 cm, a rami allungati, con 2-4 capolini; fg. basali ovate a lanceolate, non o poco dentate; fg. cauline 0-1; involucro 9-10 mm. - *App. Luc. sul M. Sirino e M. Papa: R.* (circa 2000 m).

c) × **H. valoddae** Zahn (**humile - incisum**) - F. 1-3 dm, con rami allungati e generalm. 4-6 capolini; fg. basali ovate o lanceolate, grossam. dentate; fg. cauline 1-2: involucro 10-11 mm; da noi in 2 subsp., rispettivam. con stili scuri (subsp. **a - raccolanae** Zahn) e con stili gialli (subsp. **b - austroitalicum** Zahn). - *Alpi Carniche* (subsp. **a**) *e Pollino a 1500 - 2100 m* (subsp. **b**): *RR.*

× *H. bornetii*

d) × **H. bornetii** Burnat (**humile** > **lanatum**) - F. 1-3 dm, indiviso o con pochi rami allungati; capolini 1-3; fg. basali sottili e con denti poco profondi; fg. cauline 1-2(3); involucro 12-15 mm. - *Alpi Cozie e Maritt., App. Sett. al Lago Santo, A. Apuane: R.* - Cfr. anche *H. rupestre* All. (**4474/c**).

e) × **H. cotetii** Godet (*humile - sylvaticum*) - Fg. basali cordate o ± troncate alla base; peli stellati ± abbondanti nella parte sup. del f.; peli ghiandolari meno densi. - *Alpi: R.*

f) × **H. kerneri** Zahn (*humile - bifidum*) - Pelosità ghiandolare meno abbondante, peli stellati sui peduncoli e le squame; capolini piccoli. - *Alpi Or.: R.*

4478. H. alpinum L. - S. alpino - 9607158 - H ros/H scap - ♃, 5-18 cm, densam. ghiandolosa in ogni parte (!). Pianta con portam. rosulato (fg. tutte basali, f. eretto, afillo o con 1-2 fg. ridotte) oppure con f. generalm. ascendente, densam. foglioso e con fg. cauline poco differenti delle basali; f. sempre indiviso, monocefalo. Fg. oblanceolato-spatolate (1-2 × 5-9 cm), ghiandolose e villose. Capolino unico, grande (diam. 2.5-3.5 cm) con involucro (12-18 mm) dapprima piriforme, poi emisferico; alla base generalm. alcune squame di aspetto fogliaceo (1.5-2.5 × 9-15 mm).

Pascoli alpini, curvuleti (silice). (1800 - 3000 m). - Fi. VII-VIII - Circum-artico-alp.

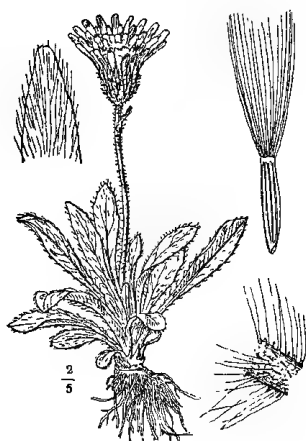
Alpi, dalla Carnia alla Lig.: R. •

Pelosità
Involucri: *setole* CC + *ghiand.* R
Peduncoli: *setole* C + *p. stell.* C + *ghiand.* C
Fusti: *setole* R + *p. stell.* R + *ghiand.* R
Foglie: *setole* C + *p. stell.* R-C + *ghiand.* R-C.

Variab. - Gruppo polimorfo forse incompletam. apomittico: le piante qui riferibili vengono da Zahn inquadrate quali subsp. e var. come segue:

H. alpinum

× *H. bocconei*

H. amplexicaule

1 Fg. intere o con dentatura appena accennata
 2 Involucro lungo 12-16 mm, più lungo che largo .... subsp. **alpinum**
  3 Fg. cauline 1-3
   4 Pianta ± abbondantem. setolosa ... . var. **alpinum**
   4 Pianta con setole densissime .... var. **villosissimum** Tausch
  3 Fg. cauline 0-1; pianta ridotta, rosulata .... var. **pumilum** (Hoppe) Zahn
 2 Involucro lungo 15-20 mm, più largo che lungo; squame generalm. nere .... subsp. **melanocephalum** Tausch
1 Fg. dentate; pianta generalm. di grosse dimensioni .... subsp. **halleri** Vill.

Principali intermediari: come caratteri di **4478** conservano le fg. con peli ghiandolari abbondanti ed i capolini con involucro densam. lanoso e per lo più scuro; come carattere di **4470** e specie vicine presentano invece stili scuri anziché gialli.

b) × **H. rauzense** Murr (**alpinum** < **bifidum**) - F. con 2-4 capolini sui rami allungati; fg. basali largam. lanceolate a ovate, profondam. dentate nella metà inf.; fg. cauline 0-1; involucro 12-15 mm, spesso con fitti peli stellati. - *Alpi Trent. e Lomb.: RR.*

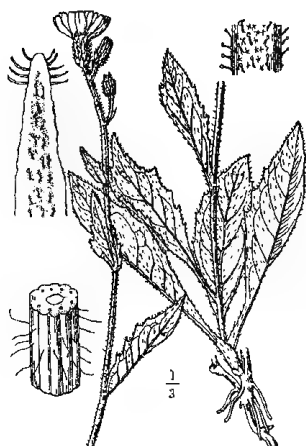
c) × **H. nigrescens** Willd. (**alpinum** ⩾ **sylvaticum**) - F. indiviso o con 2-3(5) capolini su rami allungati; fg. basali con lamina lanceolata a ovata, ± dentata; fg. cauline 1-3(6); involucro 10-18 mm. - *Alpi, dalla Carnia al Piem.: R.*

d) × **H. atratum** Fries (**alpinum** < **sylvaticum**) - F. riccam. ramoso con capolini numerosi su rami brevi; fg. basali strettam. lanceolate, acute ± dentate; fg. cauline 0-2(4), ridotte; involucro 10-13 mm. - *Alpi dalla Carnia al Piem.: R.*

e) × **H. bocconei** Griseb. (**alpinum** · **lachenalii**) - F. riccam. ramoso, con capolini numerosi su rami brevi; fg. basali con lamina lanceolata, acuta, dentata; fg. cauline 2-8, le inf. simili alle basali; involucro 10-14 mm. - *Alpi, dalla Carnia al Piem.: R.*

Sono ancora segnalati in Italia:

× **H. arolae** Murr (*alpinum - incisum*) - *Alpi Or.: R.*

× **H. vollmannii** Zahn (*bocconei - sylvaticum*) - *Alpi Or.: R.*

4479. H. amplexicaule L. - S. a fg. abbraccianti - 9607178 - H scap - ♃, 25-40 cm, in ogni parte vischiosa per fitti peli ghiandolari (!). F. ascendente o eretto, robusto, ramoso-corimboso in alto; fg. cauline e capolini numerosi; acladio breve (2-5 cm). Fg. basali in rosetta, lineari-spatolate a oblanceolate (2-3 × 10-15 cm), con denti brevi ma acuti, distanziati; fg. cauline ovali a lanceolate, con base allargata semiamplessicaule, intere, ondulate o ± dentate. Capolini 3-6(20); involucro cilindrico di 7-9 × (10)12-16 mm; fi. gialli 2 × 15-20 mm, con dentelli cigliati; stilo generalm. giallo.

Rupi, pendii sassosi (pref. silice). (400 - 1900 max. 2600 m). - Fi. V-VIII - W-Medit.-Mont.

Alpi, dal Cadore alla Lig., App. Sett., App. Centr. fino alla Majella e Marsica: R; anche sul Pollino ed in Cors.

Pelosità
Involucro: *ghiand.* CC + *p. stell.* R-C
Peduncolo: *ghiand.* CC + *p. stell.* R-C
Fusto: *ghiand.* CC + *peli* (R)
Foglie: *ghiand.* CC + *peli* (R-C).

Variab. - Una dozzina d'agamospecie raggruppabili in 2 serie:

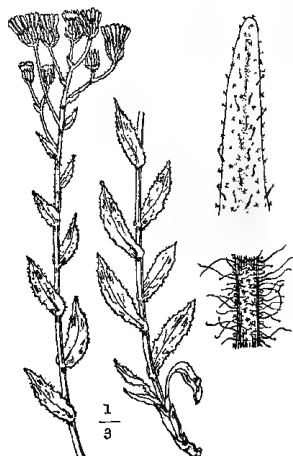
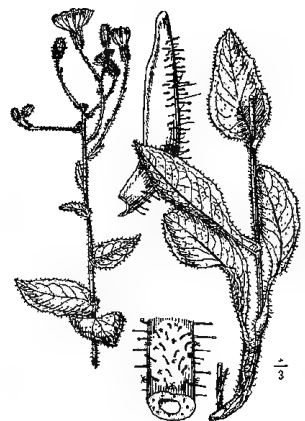
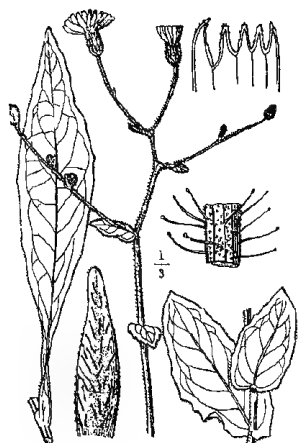
a) **H. amplexicaule** L. s.s. (soprattutto *H. petraeum* Hoppe = *H. berardianum* A.-T.) - Peli ghiandolari fittissimi; peli semplici assenti o molto sparsi.

b) **H. pulmonarioides** (Vill.) Zahn - Peli ghiandolari fittissimi misti a peli semplici abbondanti soprattutto sulle fg. (bordo, picciuolo e nerv. centr. sulla faccia inf.).

H. pulmonarioides

× *H. pseudocerinthe*

× *H. pedemontanum*

H. intybaceum

H. prenanthoides subsp. lanceolatum

× H. juranum

× H. picroides

Sono ancora segnalati in Italia:

× **H. pseudocerinthe** (Gaudin) Koch (*amplexicaule - lawsonii*) - Fg. olivacee, intere o dentellate; peli ghiandolari fitti, peli semplici sparsi o assenti. - *Alpi Occid., Cors.: R.*

× **H. pedemontanum** Burnat (*amplexicaule - lanatum*) - *Alpi Piem.: R.*

× **H. urticaceum** A.-T. et Ravaud (*amplexicaule - humile*) - *Alpi Maritt.: R.*

× **H. viscosum** A.-T. (*amplexicaule - prenanthoides*) - *Alpi Maritt., Cors.: R.*

× **H. arpadianum** Zahn (*amplexicaule - juranum*) - *Alpi Maritt.: R.*

4480. H. intybaceum (Wulfen) Jacq. - S. vischioso - 9607193 - H scap - ♃, 15-30 cm, in ogni parte vischiosa per fitti peli ghiandolari e con odore aromatico (!). Rz. grosso; f. ascendenti, ingrossati, ma flaccidi, indivisi o ± ramosi, fogliosi fino ai capolini. Fg. non formanti una rosetta, le med. più grandi delle inf. e delle sup., lanceolate a lanceolato-lineari (2-3 × 10-15 cm), acutam. ed irregolarm. dentate; fg. sup. lineari e ± ondulate, progressivam. di aspetto bratteiforme; alcune brattee (± lineari) patenti alla base degli involucri. Capolini 1-5, grossi (diam. 2-3 cm): involucro cilindrico (7-10 × 15-18 mm); fi. di un giallo biancastro 15-18 mm, non cigliati all'apice; stili gialli, nel secco scuri. Pelosità: solo fitti peli ghiandolari, mancano peli d'altro tipo.

Greti, pietraie, ghiaioni (silice). (1300 - 2600 m). - Fi. VII-VIII - Endem.-Alpico.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: R.

Osserv. - Specie apomittica, ma poco variabile e con scarsa tendenza a dare intermediari: verosimilm. un phylum isolato (inquadrato anche in un genere a sé stante: *Schlagintweitia* Griseb.). In Italia sono tuttavia ricordati × *H. pallidiflorum* Jordan e × *H. lantoscanum* Burnat et Gremli, entrambi corrispondenti alla combinazione *intybaceum - prenanthoides*, forse coincidenti, indicati per le Alpi Marittime.

4481. H. prenanthoides Vill. - S. a fg. di *Prenanthes* - 9607226 - H scap - ♃, 5-8(12) dm (!). F. eretto, robusto, cilindrico, generalm. con setole patenti o riflesse, in alto ramoso e con abbondanti peli ghiandolari. Fg. basali scomparse alla fior., le cauline numerose (10-30); fg. med. ± strettam. lanceolate (generalm. 2-3 × 7-10 cm), con base amplessicaule, bordo a denti ottusi e spaziati, apice acuto. Capolini piccoli (diam. 1-1.5 cm), numerosi (± 10-20), in corimbo; involucro strettam. cilindrico (4 × 9-11 mm); fi. gialli lunghi fino a 12 mm, cigliati all'apice; stili scuri.

Boscaglie, radure, schiarite, cespuglieti. (1000 - 1900, max. 2400 m). - Fi. VII-VIII - Eurasiat.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C; App. Sett. e Centr.: RR.

Pelosità
Involucro: *peli* (R) + *p. ghiand.* C + *p. stell.* C
Peduncolo: *peli* (R) + *p. ghiand.* C + *p. stell.* (R)
Fusto (sup.): *p. ghiand.* C
Fusto (inf.): *setole* (R-C)
Foglie: *p. stell.* (R).

Variab. - Gruppo senza riproduzione sessuata, con una cinquantina di agamospecie a livello di-, tri- e tetraploide: a seconda della forma delle fg. med. si possono distinguere la subsp. **prenanthoides** (fg. 2.5 volte più lunghe che larghe), subsp. **lanceolatum** (Vill.) Zahn (fg. 3-4 volte più lunghe che larghe) e subsp. **bupleurifolium** (Tausch) Zahn (fg. 4-6 volte più lunghe che larghe). I caratteri più importanti tuttavia riguardano la forma e ghiandolosità delle squame.

Principali intermediari:

b) × **H. cydoniifolium** Vill. (**prenanth. > villosum**) - Caratterizzato rispetto a **4481** dalla densa pelosità setolosa; fg. basali mancanti (se si passa a **4467/b**: *H. valdepilosum* Vill.). - *Alpi, Abr.: R.*

c) × **H. juranum** Fries (**prenanth. ⩾ sylvaticum**) - Caratterizzato rispetto a **4481** dalle fg. cauline inf. distintam. picciuolate. - *Alpi ed Abr.: C.* - Qui anche la subsp. **perfoliatiforme** Zahn (= *H. perfoliatum* Huter, P. et R.) con caratteristiche fg. a forma di chitarra, dell'Abr.

d) × **H. umbrosum** Jordan (**prenanth. < sylvaticum**) - Aspetto di **4470**, ma con 2-5(10) fg. cauline distintam. amplessicauli. - *Alpi, Cors.: R.*

e) × **H. epimedium** Fries (**juranum bifidum**) - Con una rosetta basale debolm. sviluppata, di 3-6 fg. ± verde-glauche. - *Alpi: R.*

f) × **H. picroides** Vill. (**prenanth. - intybaceum**) - Si distingue da **4481** per i peli ghiandolari ± abbondanti anche sul f. e fg.; f. robusti, con 12-20 fg.; fi. con dentelli raram. ghiandolosi; stilo generalm. scuro. - *Alpi: R.*

g) × **H. ramosissimum** Schleicher (**prenanth. - amplexicaule**) - Simile al prec., ma con f. minori, portanti solo 8-12 fg.; dentelli apicali delle ligule con ciglia ghiandolose; stilo generalm. giallo. - *Alpi Occid., App. Sett. e Centr.: R.*

Sono ancora segnalati in Italia:

× **H. viride** A.-T. (*umbrosum - pallidum*) - *Alpi Occid.: R.*

× **H. rapunculoides** A.-T. (*prenanthoides - lachenalii*) - *Alpi: R.*

× **H. pedatifolium** Omang (*umbrosum - lachenalii*) - *Alpi Occid.: R.*

× **H. juraniforme** Zahn (*prenanthoides - bifidum*) - *Alpi: R.*

× **H. doronicifolium** A.-T. (*juranum - valdepilosum*) - *Alpi Maritt.: R.*

× **H. segureum** A.-T. (*juranum - bifidum*) - *Alpi Maritt.: R.*

Con le specie successive sono noti ancora i seguenti intermedi:

× **H. latobrigorum** (Zahn) Roffey (*prenanthoides - laevigatum*) - *Alpi: R.*

× **H. conicum** A.-T. (*prenanthoides - umbellatum*) - *Alpi Piem.: R.*

× **H. lycopsifolium** Froelich (*prenanthoides - sabaudum*) - *Alpi: R.*

4482. H. laevigatum Willd. - S. allungato - 9607258 - H scap - ♃, 4-8(10) dm (!). F. eretto, robusto, alla base arrossato e spesso ± lignificato, glabro o quasi, in alto per lo più ampiam. ramoso; capolini numerosi (± 10-30), in racemi composti talora ± corimbosi. Fg. basali scomparse alla fior.; fg. cauline inf. strettam. lanceolate o ellittiche, talora subrombiche (2-3 × 10-16 cm), acute, con denti brevi ed acuti, sessili; fg. sup. progressivam. minori, lanceolate o lineari. Capolini diam. 2-3 cm; involucro 9-11(13) mm; squame generalm. scure, con pochi peli stellati e talora qualche ghiandola brevissima; peduncoli più densam. pelosi, in generale con 3-5 brattee; fi. gialli 12-15 mm; stilo generalm. scuro; achenio 3.5-4 mm, bruno-scuro.

Selve, cespuglieti, cedui. (0 - 1200 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

Alpi e zone collinari prealpine dal Triest. alla Lig.: R.

Pelosità
Involucro: *p. stell.* (R)
Peduncolo. *p. stell.* R
Fusto:
Foglie: —.

Intermediari:

b) × **H. inuloides** Tausch (**laevigatum - prenanthoides**) - Aspetto di **4482**, ma fg. con base abbracciante; peli ghiandolari generalm. più abbondanti. - *Alpi, App. Sett.: R.*

4483. H. umbellatum L. - S. ad ombrella - 9607257 - H scap - ♃, 3-8(10) dm (!). F. eretto, foglioso, poco ramificato, con capolini ± numerosi (5-30 o più, talora per riduzione anche 3-1), formanti una falsa ombrella, talora gli inf. in rami allungati del tutto indipendenti. Fg. basali per lo più assenti alla fior. oppure disseccate; fg. cauline inf. sessili, lanceolate (1-2 × 4-10 cm) o lineari (0.5-1 × 6-12 cm), acute, intere o dentellate sul bordo; fg. sup. progressivam. ridotte e ± lineari. Capolini centr. (i maggiori) diam. 2 cm; involucro 9-11 mm; squame scure, ± glabre, generalm. con l'apice ripiegato verso l'esterno; peduncoli con peli stellati ± abbondanti; talora 1-3 brattee sotto ai capolini centrali; fi. gialli 12-15 mm; stili gialli o ± scuri; acheni generalm. scuri.

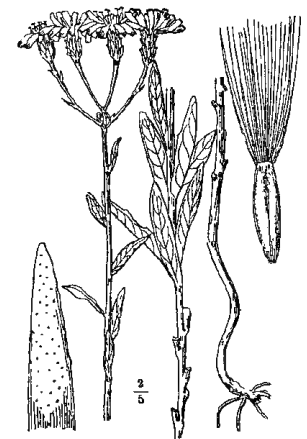
Boschi (querceti, castagneti) e brughiere, su suolo generalm. acido. (0 - 1500 m). - Fi. VIII-X - Circumbor.

Alpi e rilievi collinari prealpini dal Triest. alla Lig.: C; anche in Tosc., Lazio e Camp.: R.

Pelosità
Involucro: —
Peduncolo: *p. stell.* C
Fusto: *p. stell.* (R)
Foglie: *peli* (R) + *p. stell.* (R).

Variab. - Gruppo polimorfo collegato a **4482** ed assieme a questo (e ad alcuni gruppi intermediari) comprendente oltre 200 tra agamospecie, specie sessuali ed ibridi. Nell'ambito di **4483** inteso in senso stretto si possono distinguere parecchie «sottospecie» (probabilm. apomittiche) differenziabili in base alla forma delle fg., allo sviluppo dell'ombrella, alla pelosità, etc.

4484. H. sabaudum L. - S. di Savoia - 9607254 - H scap - ♃, 5-10(15) dm (!). F. eretto, robusto, spesso ± lignificato alla base, sparsam. peloso; superiorm. rami abbondanti, con capolini numerosi (20-40) in racemo composto, talora i rami sup. un po' ad ombrella. Fg. basali scomparse o secche alla fior.; fg. cauline inf. sessili, lanceolate o subrombiche (2-3 × 6-12 cm), oppure più allargate (3-4 × 5-9 cm), acute, dentate sul bordo; fg. sup. progressivam. minori ed in generale ± ovate (es. 15-20 × 23-33 mm). Capolini generalm. piccoli (diam. 1.5 cm); involucro 9-11 mm; squame generalm. scure, per peli stellati e spesso brevi peli ghiandolari; peduncoli ± ispidi, per lo più con 3-5

H. laevigatum (da Rchb.) 1/3

H. umbellatum

H. sabaudum (da Rchb.) 1/3

H. racemosum (ic. nova)

H. crinitum

brattee; fi. gialli 10-12 mm a stilo generalm. scuro; acheni bruno-scuri 3-3.5 mm.

Cedui, boscaglie, cespuglieti, generalm. su terreno acido. (0 - 1200 m). - Fi. VIII-XI - Europ.-Caucas.

Alpi ed aree collinari prealpine dal Triest. alla Lig., Emilia, It. Centr., Basil., Cors.: C.

Pelosità
Involucro: *p. stell.* C + *ghiand.* (R) + *peli* (R)
Peduncolo: *p. stell.* C + *ghiand.* (R)
Fusto: *peli* R + *p. stell.* R
Foglie: *setole* R + *peli* (R) + *p. stell.* (R).

Variab. - Gruppo polimorfo comprendente parecchie decine d'agamospecie, alcune forse ancora ± in grado di dare anche riproduzione sessuata. Esse si possono dividere in 2 serie:

a) **H. sabaudum** s.s. - Involucri e generalm. peduncoli con peli allungati e peli ghiandolari; f. irsuto ± su tutta la lungh.; fg. per lo più con microghiandole almeno sul bordo.

b) **H. boreale** (Fries) Zahn - Involucri e generalm. peduncoli senza peli semplici e senza ghiandole, oppure con peli semplici e ghiandole brevi e scarse; f. irsuto tutt'al più in basso; fg. per lo più senza ghiandole.

Principali intermediari:

c) × **H. platyphyllum** A. - T. (**racemosum - sabaudum**) - Aspetto di **4484**, ma fg. inf. un po' addensate (ma non tanto come in **4485**). - *Alpi, App. Sett.: R.*

d) × **H. brevifolium** Tausch (**umbellatum - sabaudum - racemosum**; syn.: *H. latifolium* Froelich non Spruner) - Aspetto di **4484**, ma fg. cauline inf. molto evidentem. allargate (le più larghe fra tutte le specie del gruppo **4482-4485** !), ovate o ellittiche (3-4 × 4.5-8 cm), più raram. lanceolate (3 × 10-12 cm), le sup. abbastanza bruscam. ridotte e ± ovate (2-4 cm), tutte assolutam. sessili. - *Molto frequente dal Carso Triest. alle Prealpi Friulane e Ven., più R sul resto delle Alpi ed App. Sett. e Centr.* - Gruppo polimorfo.

4485. H. racemosum W. et K. (incl. *H. barbatum* Tausch) - S. racemoso - 9607246 - H scap - ♃. 3-6(9) dm (!). F. robusto, eretto, inferiorm. spesso ± ispido in alto con capolini numerosi (5-15) in racemo ampio; rami allungati, gli inf. fino a 7-8 cm. Fg. basali alla fior. scomparse, le cauline inf. aggregate a 6-9, lanceolate o strettam. ellittiche (3-5 × 10-20 cm), acute, intere o con dentelli poco profondi, alla base ristrette, ma non formanti un vero picciuolo; fg. sup. abbastanza bruscam. ridotte, lanceolate a ovali (1-4 cm); tutte le fg. verde chiaro, tenui, con peli setolosi di 2-4 mm alla base e sul nervo centr. (sulla pag. inf.), nel resto ± glabre. Capolini (diam. 1-1.5 cm) lungam. peduncolati; involucro 8-9 mm con squame scure o quasi interam. verdi, ispide o ± ghiandolose; acheni 3-4 mm, bruno-rossastri scuri.

Cedui, boscaglie, cespuglieti, generalm. su terreno acido. (0 - 1500 m). - Fi. VIII-X - Europ.-Caucas.

Alpi e rilievi collinari prealpini dal Triest. alla Lig., Tosc. e Cors.: R; anche nel Lazio a Filettino.

Pelosità
Involucro: *p. stell.* C + *p. ghiand.* R
Peduncolo: *p. stell.* C
Fusto: *p. stell.* (R) + *peli* (R)
Foglie: *peli* C + *p. stell.* R.

Variab. - Gruppo polimorfo, forse in parte ancora in grado di dare riproduzione sessuale: include una trentina di sottospecie (nel senso di Zahn), che si possono grossolanam. riunire in 3 gruppi, variam. interpretati dagli AA.:

1 Acheni scuri (bruni, rosso-bruni o nerastri); squame generalm. scure (almeno lungo la nervatura centr.), però anche talora ± completam. verdi; involucri subglabri o con sparsi peli semplici o stellati, generalm. privi di peli ghiandolari ben evidenti; fg. delle pseudorosette sessili o con picciuolo molto largam. alato (non ben distinto dal resto della lamina). - *Alpi, App. Tosc. ed Umbro* .... (a) **H. racemosum** s.s.

1 Acheni chiari (verde, verde-bruni o bruno-giallastri); squame verdi

2 Involucro subglabro o ± peloso, ma senza ghiandole; il resto come in **a**). - *Sporadicam. dalle Alpi Or. al Piem. ed in Abr.* .... (b) **H. barbatum** Tausch

2 Involucro ± peloso e con peli ghiandolari abbondanti; squame verdi; fg. delle pseudorosette almeno in parte con picciuolo ± differenziato dalla lamina (ma non così nettam. come in **4486**); pelosità generalm. più fitta. - *Lig., App. Centr. e Merid., Sic. e Cors.: C.* .... (c) **H. crinitum** S. et S.

d) × **H. symphytaceum** A. - T. (**racemosum - prenanthoides**) - Simile a **4485**, ma fg. con base amplessicaule; peli ghiandolosi ± abbondanti su involucri, peduncoli, f. e spesso anche sul bordo delle fg. - *Alpi Occid. dal C. Tic. alla Lig.: C; Carnia, Abr., Basil. e Cors.: R.*

Osserv. - Nell'ambito di **4485** vengono probabilm. incluse stirpi di significato assai diverso. *H. racemosum* s.s. e *H. barbatum* sono piante delle boscaglie degradate, nell'ambito della zona di vegetazione centroeuropea, che si alternano senza apparente motivo né paiono distinguersi sensibilmente - come

ecologia. Si tratta verosimilm. di stirpi derivate, la cui espansione è collegata all'azione dell'uomo. Maggior significato sembra avere *H. crinitum*, che si ricollega a **4486**, vive in ambienti di forra spesso su rupi, quindi in stazioni naturali con endemismo conservativo.

4486. H. virgaurea Coss. - ● - S. verga d'oro - 9607272 - H scap - ♃, 25-40 cm (!). F. robusto, ± arrossato, in basso ± lignificato e senza fg. nel periodo dell'antesi; capolini numerosi (6-20) in inflor. cilindrica oppure contratta; rami brevi (0.5-3 cm), grigio-tomentosi, con fitti peli stellati; acladio 3-20 mm. Fg. verde-scuro, lanose alla base e sulla nervatura centr. (di sotto) e con peli stellati ± abbondanti, alla fior. di 2 tipi: 5-10 nella metà inf. del f. formanti una pseudorosetta, con picciuolo ben definito (lungo 1/2-4/5 della lamina), alato, ma non auricolato alla base, e lamina ovale o lanceolata (3-5 × 8-13 cm), acutam. e profondam. dentata; al di sopra della pseudorosetta fg. minori, lanceolate a ovate (0.6-1.5 × 2-4 cm), sessili e dentellate. Capolini diam. 1.5 cm; involucro 12-14 mm o più (nei capolini più sviluppati) con squame verdi o scure all'apice, ottuse, con peli stellati ± abbondanti, generalm. prive di peli ghiandolari; peduncoli grigio-tomentosi; fi. gialli (15 mm) con stili scuri; acheni 4 mm, verde-giallastri, pallidi.

Rupi calc., forre umide ed ombrose. (500 - 1500 m). - Fi. VI-IX - Endem.

Pen. dall'App. Tosc. ed Alpi Apuane al Pollino: RR; indicato pure delle A. Maritt. e Cors., ma da verificare.

Pelosità
Involucro: *p. stell.* R-C + *peli* (R) + *p. ghiand.* (R)
Peduncolo: *p. stell.* C + *peli* (R)
Fusto: *peli* R
Foglie: *peli* R-C + *p. stell.* C.

Osserv. - Gli individui ad inflor. allungata, cilindrica, hanno spesso una caratteristica rassomiglianza con *Solidago virgaurea* L.!

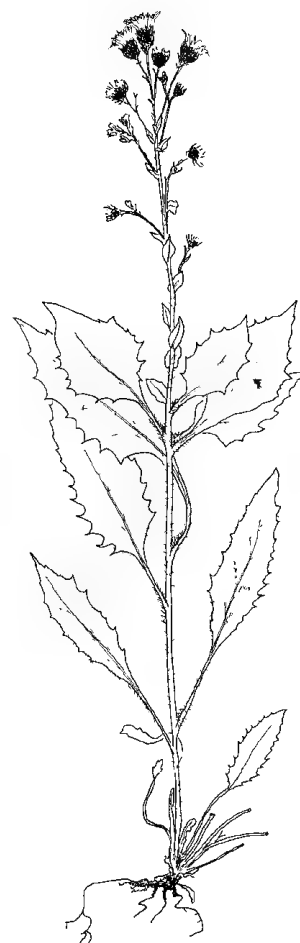
b) × **H. italicum** Fries (**virgaurea** > **racemosum**) - Simile a **4486**, ma generalm. minore, con fg. a picciuolo più breve, scarsam. dentato, e capolini minori (involucro 8-9 mm). - *Soprattutto nelle faggete ed abetine: App., dalla Lig. alla Cal.: R.*

4487. H. lucidum Guss. - ● - S. siciliano - 9607245 - Ch suffr - ♀, 1-3 dm. F. lignificato, suffruticoso, ascendente, senza fg. basali, glabro in basso, con 2-6 rami brevi (1-3 cm) e 3-10(40) capolini. Fg. 12-20, lucide, coriacee, glabre o quasi, formanti una pseudorosetta nella zona inf. del f.; lamina ovata (4-5 × 7-10 cm), alla base ristretta in picciuolo breve subamplessicaule; apice acuminato, margine intero (raram. denticolato), nervi reticolati; al di sopra di queste fg. sono piccole bratteole sino all'inflor. Capolini grossi, + racemosi; peduncoli bianco-tomentosi, con fitti peli stellati, e spesso 3-5 bratteole; involucri 12-15 mm con squame allargate (fino a 2.5 mm), tomentose alla base e con fitti peli ghiandolari; stili scuri; acheni pallidi o bruno-rossicci.

Rupi calc. (0 - 600 m). - Fi. V-XI - Endem.

Sic. Occid. sul M. Cofano e M. Gallo: RR.

Osserv. - Specie interessantissima, probabilm. una stirpe ancestrale, dalla quale potrebbero essere derivate parecchie specie europee del genere, sia secondo la serie **H. virgaurea** Cosson - **H. racemosum** W. et K. - **H. sabaudum** L. (per progressiva formazione di un f. foglioso) oppure verso **H. sylvaticum** (L.) L. per specializzazione delle fg. lungam. picciuolate. È pianta strettam. localizzata, ma osservata di recente, che vive in una zona singolarm. ricca di relitti tassonomici altam. specializzati come **Asperula rupestris** Tineo, **Bupleurum dianthifolium** Guss., **Brassica drepanensis** (Caruel) Damanti, **Erica sicula** Guss. L'ambiente, caratterizzato dalle rupi calcaree a picco sul mare (come presso Sferracavallo) è di classica bellezza. La fioritura in questa zona inizia appena in ottobre. Invece la popolazione del M. Cofano ha fioritura primaverile (V-VI), inoltre presenta fg. minori e squame più strette e per questo è stata descritta come **H. cophanense** Lojac.

b) × **H. symphytifolium** Froelich (**lucidum - crinitum**; syn.: *H. siculum* Guss.) - Aspetto intermedio tra quello dei parenti: solo 3-5 fg. picciuolate, le altre soltanto ristrette alla base e progressivam. abbreviate, sparse fino all'inflor.; involucro 10-12 mm; pianta bianco-tomentosa. - *Rupi calc. sulle Madonie: RR.* (1000 - 1600 m).

H. virgaurea (ic. nova)

H. lucidum

× *H. symphytifolium*

CHIAVE EMPIRICA

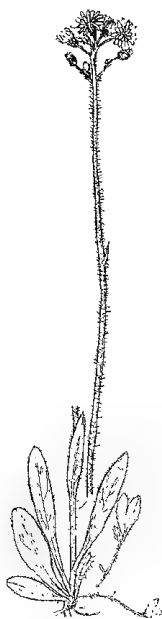
La chiave fornita all'inizio del genere e quelle intercalate ai singoli gruppi di specie sono state concepite in base alle affinità naturali tra le stirpi trattate; facciamo ora seguire una chiave empirica, nelle quali le stirpi descritte vengono inquadrate senza tener conto delle eventuali affinità, ma solo in base ai caratteri discriminanti. C'è solo da sperare che questa ulteriore chiave risulti utile a chi cerca di approfondire questa difficilissima materia.

1 *Hieracium* con 1 solo capolino *(Monocefali)*
 2 Piante stolonifere .... Gr. I
 2 Piante senza stoloni .... Gr. II
1 Piante con 2-parecchi capolini
 3 Fg. basali presenti alla fior. *(Fillopodi)*
  4 Piante stolonifere .... Gr. III
  4 Piante senza stoloni
   5 Fg. basali con peli ghiandolari .... Gr. IV
   5 Fg. basali senza peli ghiandolari
    6 Capolini con peli ghiandolari sull'involucro .... Gr. V
    6 Capolini senza peli ghiandolari .... Gr. VI
 3 Fg. basali scomparse alla fior. *(Afillopodi)* .... Gr. VII

Gr. I - Monocefali con stoloni

1 Fg. verdi di sopra e bianco-argentine di sotto
 2 Involucro con squame senza peli ghiandolari (raram. peli ghiandolari molto rari e brevissimi)
  3 Involucro lungo 10-13 mm
   4 Involucro con tomento densissimo, occultante le squame .... **4449. H. pseudopilosella**
   4 Squame generalm. verdi sul bordo, senza tomento denso .... *4447/e. × H. subtardans*
  3 Involucro lungo 7-10 mm, con tomento poco denso; squame coperte da peli stellati anche sul margine .... **4448. H. saussureoides**
 2 Involucro con peli ghiandolari ± abbondanti
  5 Stoloni sottili ed allungati, con fg. molto più piccole (1/2 o meno) di quelle della rosetta; squame strette (0.5-1.5 mm, raram. 2 mm) .... **4447. H. pilosella**
  5 Stoloni grossi e brevi, con fg. poco minori di quelle delle rosette; squame larghe (1.3-2.3 mm)
   6 Squame involucrali esterne ottuse .... *4447/c. × H. hypeuryum*
   6 Squame lungam. acuminate in punta .... *4447/d. × H. pachylodes*
1 Fg. verdi o glauche, ± dello stesso colore sopra e sotto
 7 Fi. gialli; piante robuste delle Alpi, App. Sett. e Centr.
  8 Fg. sulle due facce verde-glauche, solo con setole allungate .... **4452. H. auricula**
  8 Fg. verdi, con setole allungate e sulla pag. inf. con peli stellati ± fitti .... *4452/e. × H. schultesii*
 7 Fi. esterni con ligula arrossata; piante nane degli App. ed Is.
  9 Involucro con abbondanti peli semplici di 1 mm .... **4453. H. sardoum**
  9 Involucro con peli semplici scarsi o nulli .... *4453/b. × H. micranthum*

Gr. II - Monocefali senza stoloni

1 Piante con peli, setole, peli stellati o ghiandolari, ma senza peli piumosi
2 Piante con fg. riunite in rosetta basale e scapo nudo, oppure con 1-2 fg. molto ridotte
3 Involucro senza ghiandole
4 Fg. intere o appena dentellate sul bordo
5 Fg. basali lanceolato-lineari .... **4465. H. naegelianum**
5 Fg. basali più larghe, generalm. ± spatolate
6 F. e fg. con peli e setole brevi (< 5 mm)
7 Involucro con caratteristica pelosità grigiastra, emisferico prima dell'antesi; peduncoli e f. per lo più con peli ghiandolari .... **4468. H. glanduliferum**
7 Involucro di altro aspetto; peduncoli e f. privi di peli ghiandolari .... **4467. H. morisianum**
6 F., fg. ed involucro con setole lunghe 5-10 mm .... *4468/d.* × *H. subpiliferum*
4 Fg. profondam. dentate almeno nella metà inf.
8 Fg. verdi, non maculate .... **4472. H. bifidum**
8 Fg. glauche, generalm. macchiate .... *4472/b.* × *H. caesium*
3 Involucro con peli ghiandolari
9 Fg. basali verdi di sopra e bianco-argentine di sotto; f. sempre senza fg.; fi. spesso arrossati sulla ligula
10 Squame lanceolate a ovate (largh. max. in 1/3 inf.) con apice ottuso o arrotondato .... **4450. H. hoppeanum**
10 Squame lesiniformi (largh. max. alla base) con apice acuto .... **4451. H. peletieranum**
9 Fg. ± dello stesso colore sopra e sotto; f. generalm. con 1-2 fg. molto ridotte (esaminare parecchi individui !); fi. non arrossati
11 Fg. e f. senza peli ghiandolari
12 Fg. lineari, intere o dentellate .... **4465. H. naegelianum**
12 Fg. lanceolate a ovate, dentate .... *4472/b.* × *H. caesium*
11 Fg. (e generalm. f.) con peli ghiandolari abbondanti
13 Fg. basali con picciuolo ben distinto dalla lamina
14 F. senza peli ghiandolari; fg. intere .... *4467/j.* × *H. rostanii*
14 F. con peli ghiandolari; fg. dentate .... *4478/c.* × *H. nigrescens*
13 Fg. progressivam. ristrette alla base, senza vero picciuolo
15 Capolino piccolo (involucro lungo 9-11 mm); pianta con peli dentati .... *4474/c.* × *H. rupestre*
15 Capolino grosso (involucro 12-18 mm); peli non dentati .... **4478. H. alpinum**
2 Piante con f. fogliosi; rosette basali poco differenziate o mancanti
16 Involucro senza ghiandole
17 Involucro con soli peli stellati (tomento farinoso); peduncoli con numerose bratteole; fg. ± lineari e glabre o quasi . **4446. H. staticifolium**
17 Involucro con peli stellati e setole allungate, spesso con base scura (tomento lanoso); bratteole mancanti; fg. allargate, ± setolose
18 Squame esterne dell'involucro largam. triangolari, di aspetto fogliaceo .... **4466. H. villosum**
18 Squame sottili, non fogliacee .... *4467/h.* × *H. glabratum*
16 Involucro ghiandoloso
19 Peli ghiandolari assenti (oppure molto rari) su f. e fg.
20 Fg. strettam. lanceolate, intere .... *4467/d.* × *H. leucophaeum*
20 Fg. più larghe, profondam. dentate .... *4467/e.* × *H. pollinense*
19 Peli ghiandolari abbondanti su f. e fg.
21 Pianta setolosa e con peli ghiandolari, non vischiosa .. **4478. H. alpinum**
21 Pianta con soli peli ghiandolari fittissimi, vischiosa **4480. H. intybaceum**
1 Pianta con peli piumosi
22 F. e generalm. fg. con peli stellati; peli ghiandolari abbondanti soprattutto sugli involucri e peduncoli; fg. ovate o largam. lanceolate .... *4477/d.* × *H. bornetii*
22 Peli ghiandolari e generalm. peli stellati assenti; fg. più strette .... cfr. *4475/a. 4475/h.* (gr. di *H. tomentosum*)

Gr. III - Fillopodi con stoloni

1 Fi. rosso-aranciati
 2 Involucro 7-9(10) mm con abbondanti setole e peli ghiandolari; peli stellati generalm. scarsi; fg. verdi .... **4456. H. aurantiacum**
 2 Involucro 6-8(9) mm con abbondanti peli ghiandolari e stellati, setole scarse; fg. verde glauche .... *4456/b.* × *H. fuscum*
1 Fi. gialli, talora arrossati sulla linguetta
 3 Capolini numerosi (10-20 o più)
  4 Fg. verdi o verde-giallastre con fitti peli stellati ... *4459/k.* × *H. zizianum*
  4 Fg. glauche, sparsam. setolose .... **4461. H. bauhini**
 3 Capolini poco numerosi (2-3, al max. fino a 5)
  5 Involucro con peli semplici di 1 mm; fi. generalm. con linguetta arrossata; piante della Pen. ed Is.
   6 Involucro con peli semplici fitti .... **4453. H. sardoum**
   6 Involucro con rari peli semplici .... *4453/b.* × *H. micranthum*
  5 Involucro con setole allungate; fi. gialli, molto raram. con linguetta arrossata; piante alpine o dell'App. Sett. e Centr. .... cfr. la chiave di pag. 289

Gr. IV - Fillopodi ghiandolosi[1] sulle fg. basali ed involucri

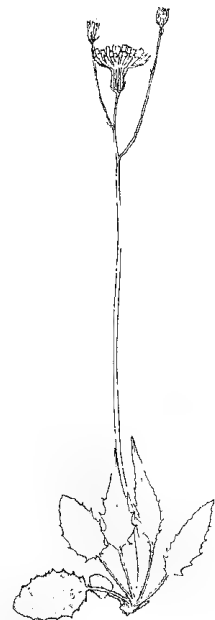
1 Pianta in ogni parte ricoperta da densissimi peli ghiandolari, vischiosa .... **4479. H. amplexicaule**
1 Piante ± ghiandolose, ma non vischiose
 2 Fg. basali lineari o ellittiche, senza picciuolo differenziato, intere
  3 Capolini numerosi (10-50) in inflor. apicale ombrelliforme .... **4458. H. cymosum**
  3 Capolini poco numerosi (2-5)
   4 Fg. lineari-spatolate; capolini brevem. (1-3) peduncolati, tutti riuniti all'apice del f. .... **4455. H. alpicola**
   4 Fg. più larghe; capolini più lungam. peduncolati oppure inseriti alla metà del f. o poco più in basso
    5 F. profondam. 2-3forcato; pianta con fitte setole lunghe 5-10 mm .... *4468/e.* × *H. dasytrichum*
    5 F. con rami racemosi; setole < 5 mm
     6 Fg. basali ellittiche; involucro 10-13 mm .... **4469. H. lawsonii**
     6 Fg. basali strettam. oblanceolate; involucro 12-16 mm .... *4469/c.* × *H. longifolium*
 2 Fg. basali con lamina a contorno ovale o lanceolato, picciuolate, ± dentate
  7 Involucro circondato da una densa lanosità grigio-scura (ibridi con **H. alpinum** L.); capolini generalm. più grossi (involucro 10-18 mm)
   8 Fg. cauline assenti o poche (1-4) e molto ridotte
    9 Fg. basali profondam. dentate; capolini 2-4 su rami allungati; involucro 12-15 mm con peli stellati .... *4478/b.* × *H. rauzense*
    9 Fg. basali con dentatura superficiale; capolini 2-molti su rami brevi; involucro 10-13 mm, senza peli stellati .... *4478/d.* × *H. atratum*
   8 Fg. cauline 1-molte, l'inf. simile alle basali
    10 Capolini 2-3(5) su rami allungati; involucro 12-18 mm .... *4478/c.* × *H. nigrescens*
    10 Capolini numerosi su rami brevi; involucro 10-14 mm .... *4478/e.* × *H. bocconei*
  7 Involucro senza lanosità grigiastra; capolini piccoli o grandi (involucro 9-15 mm)

---

[1] In **4455** raram. involucri senza ghiandole.

11 Involucro 11-15 mm
12 Fg. basali con picciuolo sottile e allungato e lamina generalm. lobata o partita; fg. cauline picciuolate o sessili e ristrette alla base .... **4477. H. humile**
12 Fg. basali con picciuolo largam. alato e lamina dentata; fg. cauline (almeno l'inf.) con base semiamplessicaule .... *4469/b. × H. mougeotii*
11 Involucro 9-11(13) mm
13 Piante con setole presenti, lunghi denti laterali (una via di mezzo tra i peli piumosi di **4475** e le normali setole dentellate delle altre specie)
14 F. profondam. forcati; fg. dentate o irregolarm. lobate; f. ghiandoloso .... *4474/c. × H. rupestre*
14 F. solo in alto con rami brevi; fg. con dentatura superficiale; f. senza ghiandole .... **4474. H. pictum**
13 Piante con peli semplici, cilindrici o tutt'al più dentellati
15 F. profondam. forcati; fg. basali dentellate ... *4477/b. × H. serinense*
15 F. solo in alto con rami brevi; fg. basali lobate o partite .... *4477/c. × H. valoddae*

Gr. V - Fillopodi ghiandolosi solo sugli involucri

1 Capolini sull'involucro ed il peduncolo con setole lunghe 3-10 mm
2 Capolini numerosi (10-50) .... **4460. H. pavichii**
2 Capolini poco numerosi (2-5)
3 Capolini piccoli (involucro 6-8 mm); fg. basali generalm. lineari e intere, non più larghe di 1 cm
4 Fg. ± glauche, setolose; peli stellati mancanti sulle fg. (oppure solo inferiorm. sulla nerv. centr. ed il margine) ...... *4452/d. × H. niphobium*
4 Fg. verdi, con setole e peli stellati abbondanti
5 F. 1-2(3) dm, gracile, all'apice formante un'ombrelletta a rami brevi (acladio 2-8, raram. 18 mm) con 2-5 capolini ..... **4454. H. glaciale**
5 F. 1-3 dm, robusto, profondam. 2(3)forcato (acladio 5-15 cm, raram. meno), con 2 capolini, raram. più ...... *4454/c. × H. sphaerocephalum*
3 Capolini grandi (involucro 9-16 mm); fg. basali lineari-lanceolate o ± spatolate, generalm. più larghe di 1 cm
6 Peli stellati abbondanti sugli involucri e peduncoli
7 F. senza fg. (raram. 1 fg. molto ridotta); peduncoli senza bratteole .... *4454/c. × H. sphaerocephalum*
7 Fg. 2-5, le inf. poco minori delle basali; capolini con peduncolo portante numerose bratteole
8 Fg. glauche, le cauline 2-5 .... *4467/g. × H. chondrillifolium*
8 Fg. verdi, le cauline 1(2) .... *4467/e. × H. pollinense*
6 Peli stellati del tutto assenti
9 Fg. basali intere; f. con rami brevi, alterni ..... *4469/c. × H. longifolium*
9 Fg. basali dentate; f. profondam. 2forcate ...... *4468/g. × H. aphyllum*
1 Capolini privi di setole
10 Fg. basali intere, ellittico- a oblanceolato-spatolate, alla base ristrette, ma senza un vero picciuolo; rz. all'apice con un ciuffo di setole lunghe 6-10 mm .... **4469. H. lawsonii**
10 Fg. basali picciuolate, oppure senza picciuolo, ma più strette; rz. senza ciuffo di setole
11 Fg. basali lineari a lineari-lanceolate, alla base ristrette, ma senza un picciuolo distinto
12 Piante con f. lungam. indiviso a capolini riuniti alla sommità e tutti ± alla medesima altezza; f. peloso, raram. glabro in basso
13 Capolini numerosi (± 10-50)
14 Fg. cauline con base allargata, subamplessicaule .... **4460. H. pavichii**

14 Fg. cauline ristrette alla base, non abbraccianti . **4459. H. piloselloides**
13 Capolini poco numerosi (2-7)
15 Involucro 8-11 mm, con fitti peli ghiandolari; fi. generalm. arrossati
16 F. con peli semplici scuri di 1 mm .... *4459/i. × H. calabrum*
16 F. sprovvisti di peli scuri .... *4459/j. × H. raiblense*
15 Involucro 7-9 mm con peli ghiandolari sparsi; fi. gialli; f. bianco-tomentoso per fitti peli stellati .... *4459/g. × H. aridum*
12 Piante con capolini spaziati lungo il f., che è glabro
17 Capolini 2; fg. basali lineari .... **4465. H. naegelianum**
17 Capolini (2)4-8(15); fg. basali lineari-lanceolate ...... **4464. H. glaucum**
11 Fg. basali con picciuolo ben distinto a lamina ± lanceolata a ovata: gr. di «**H. murorum**», cfr. la chiave a pag. 302-303

Gr. VI - Fillopodi con involucro senza ghiandole

1 Piante con peli piumosi: cfr. **4475. H. tomentosum** e suoi intermediari
1 Piante con peli semplici, cilindrici o dentati
2 Piante con setole allungate (3-10 mm) almeno nell'inflor.
3 Piante con peli dentati (prolungam. lat. lunghi ± il doppio del diam.) .... *4474/b. × H. caesioides*
3 Piante con peli cilindrici oppure a denti più brevi
4 Capolini numerosi (10-50) .... **4460. H. pavichii**
4 Capolini poco numerosi (2-6)
5 Fg. con picciuolo ben differenziato e lamina con base troncata ... . **4473. H. pallidum**
5 Fg. con base progressivam. ristretta, non formante un vero picciuolo: cfr. la chiave a pag. 297
2 Piante con peli stellati e talora peli semplici (1-2 mm)
6 Fg. basali con picciuolo ben distinto e lamina ± lanceolata a ovata: gr. di «**H. murorum**», cfr. la chiave a pag. 302-303
6 Fg. basali lineari a lineari-lanceolate o ± spatolate, alla base ristrette, ma senza un picciuolo distinto
7 Piante con f. lungam. indiviso e 5-30 capolini riuniti alla sommità e tutti ± alla medesima altezza .... *4459/f. × H. adriaticum*
7 Capolini ± spaziati lungo il f.
8 Fi. di un giallo biancastro; involucro e peduncoli bianco-farinosi per densi peli stellati .... **4446. H. staticifolium**
8 Fi. di un giallo carnicino; involucro e peduncoli non farinosi
9 Involucro 9-11 mm
10 Fg. lineari con bordi paralleli, non ristrette alla base .... **4462. H. porrifolium**
10 Fg. lineari-lanceolate, con bordi curvi e generalm. dentati .... **4464. H. glaucum**
9 Involucro 10-15 mm: fg. lineari a lineari-lanceolate, con bordi curvi, ± ristrette alla base
11 Fg. basali formanti una rosetta, intere, non più larghe di 5-8(11) mm; fg. cauline poco numerose (generalm. 4-10), rapidam. ridotte e quasi tutte più brevi dell'internodio soprastante .... **4463. H. bupleuroides**
11 Rosette basali mancanti o poco sviluppate; fg. maggiori larghe 10 mm e più, le cauline numerose, poco decrescenti e fino in alto più lunghe dell'internodio soprastante
12 Fg. intere o con 2-4 dentelli per lato .... *4464/e. × H. illyricum*
12 Fg. ± profondam. dentate
13 Fg. cauline inf. riunite in pseudorosetta .. *4464/f. × H. pospichalii*
13 Fg. cauline sparse .... *4464/g. × H. saxatile*

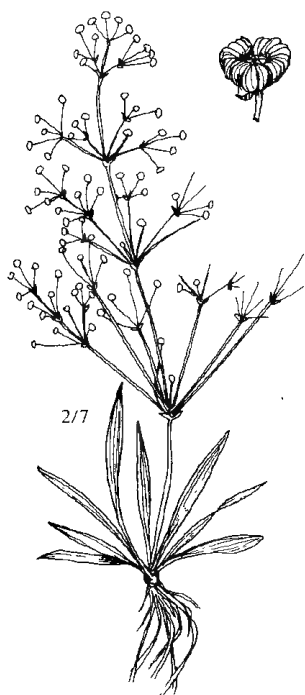
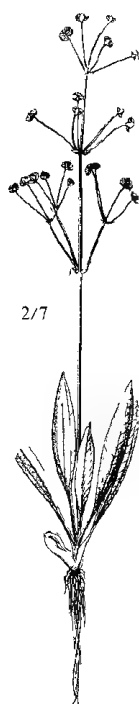
Gr. VII - Afillopodi

1 Piante con fitti peli ghiandolari almeno nell'inflor.
 2 Capolini grossi (involucri 15-18 mm), alla base con fg. bratteiformi; pianta vischiosa di odore aromatico; fi. di un giallo-biancastro; fg. ristrette alla base .... **4480. H. intybaceum**
 2 Capolini minori, senza fg. bratteiformi; piante né vischiose né aromatiche, con fi. di un giallo carico; fg. (almeno le sup.) con base ± amplessicaule
  3 Fg. inf. non differenti dalle sup. (solo un po' maggiori)
   4 Piante con soli peli ghiandolari
    5 Peli ghiandolari abbondanti nell'inflor., più rari e talora assenti su f. e fg. .... **4481. H. prenanthoides**
    5 Peli ghiandolari egualm. abbondanti su tutta la pianta
     6 Fg. 12-20 .... *4481/f. × H. picroides*
     6 Fg. 8-12 .... *4481/g. × H. ramosissimum*
   4 Pianta con peli ghiandolari misti a setole .... *4481/b. × H. cydoniifolium*
  3 Fg. inf. decisam. più grosse delle altre e ± ravvicinate in una pseudorosetta
   7 Pseudorosetta basale
    8 Fg. verdi
     9 Fg. inf. distintam. picciuolate .... *4481/c. × H. juranum*
     9 Fg. tutte amplessicauli .... *4481/d. × H. umbrosum*
    8 Fg. inf. verde-glauche .... *4481/e. × H. epimedium*
   7 Pseudorosetta nella metà inf. del f., ma non basale .... *4485/d. × H. symphytaceum*

1 Piante senza peli ghiandolari su f. e fg., talora con peli ghiandolari nell'inflor., ma anche in questo caso pochi e mescolati a peli d'altro tipo
 10 Fg. lucide e coriacee, glabre (Sicilia)
  11 F. 1-3 dm; fg. inf. picciuolate, le altre ridotte a squame brevi .... **4487. H. lucidum**
  11 F. 2-4 dm; solo 3-5 fg. picciuolate, le altre progressivam. minori, ma solo le sup. squamiformi .... *4487/b. × H. symphytifolium*
 10 Fg. opache, erbacee, ± pelose o subglabre
  12 Fg. distribuite omogeneam. sul f., le inf. più grandi, le sup. progressivam. ridotte
   13 Fg. ovate o ellittiche .... *4484/d. × H. brevifolium*
   13 Fg. lanceolate a lineari
    14 Capolini in ombrella apicale, al di sotto della quale talora ci sono rami racemosi .... **4483. H. umbellatum**
    14 Capolini in racemo con rami sparsi, i sup. non a ombrella
     15 F. e fg. con peli ghiandolari sparsi .... *4482/b. × H. inuloides*
     15 F. e fg. con setole, peli semplici o glabri
      16 Fg. inf. ristrette in un picciuolo alato .... **4482. H. laevigatum**
      16 Fg. sessili, senza picciuolo .... **4484. H. sabaudum**
  12 Fg. inf. decisam. più grandi delle sup. e ravvicinate così da formare una pseudorosetta
   17 Fg. inf. con picciuolo ben differenziato e lamina ± ovata, bruscam. ristretta alla base; inflor. con rami brevi .... **4486. H. virgaurea**
   17 Fg., anche le inf., sessili, con lamina lanceolata o ellittica, progressivam. ristretta alla base; inflor. con rami allungati
    18 Pseudorosetta appena accennata, per il resto caratteri di **4484** ... . *4484/c. × H. platyphyllum*
    18 Pseudorosetta ben differenziata
     19 Fg. sup. amplessicauli .... *4485/d. × H. symphytaceum*
     19 Fg. ristrette alla base .... **4485. H. racemosum**

Div. D. MONOCOTYLEDONEAE

Fam. 144. Alismataceae

Fi. generalm. ermafroditi, attinomorfi, spirociclici, 3nervi; sepali e petali 3; stami generalm. 6-12 in più cicli; carpelli 3-molti, ± liberi, spiralati (gineceo apocarpo, carattere primitivo!); pannocchie per lo più a rami verticillati; fr. a nucula (achenio), galleggiante (disseminazione idrocora). Erbe palustri con f. e fg. con tessuti aeriferi; fg. per lo più tutte basali, senza stipole; entomogamia. - Bibl.: Glück H., *Lebensgesch. d. europ. Alismaceen.* Jena 312 pagg. (1905).

A. gramineum (ic. nova)

1 Fg. adulte sagittate (salvo in **4497**); fi. unisessuali (monoici o dioici), raram. ermafroditi; stami 9-12 .... **875. Sagittaria**
1 Fg. cordate o ristrette alla base; fi. ermafroditi; stami 6
2 Fr. (follicoli) 6-8, divergenti a stella; pianta generalm. annua .... **873. Damasonium**
2 Fr. (acheni) 9-12, non a stella; piante generalm. perenni
3 Acheni in testa subsferica (simile a *Ranunculus*); inflor. ombrelliforme .... **874. Baldellia**
3 Acheni su un solo rango, disposti a corona; inflor. a pannocchia con rami verticillati
4 Fi. (diam. 10-15 mm) su peduncoli flessuosi, natanti .. **871/b. Luronium**
4 Fi. (diam. 5-7 mm) portati da scapi eretti
5 Fg. con base cordata; acheni debolm. compressi .... **872. Caldesia**
5 Fg. con base progressivam. ristretta, troncata o raram. subcordata; acheni compressi .... **871. Alisma**

871. ALISMA L. - Mestolaccia (0070)

Bibl.: Samuelsson, *Arkiv. f. Bot.* 24A n. 7 (1932); Pogan E., *Acta Biol. Cracov.* 5: 1-28 (1962); *ibid.* 6: 185-202 (1964); *ibid.* 8: 11-19 (1965); Björkqvist I., *Opera Botanica* 17: 1-128 (1967); *ibid.* 19: 1-138 (1968).

A. lanceolatum (da Rchb.)

1 Stilo generalm. più breve dell'ovario, raram. lungo quanto questo, uncinato o interam. revoluto; stami lunghi quanto i carpelli; fr. a 2 solchi lat. .... **4488. A. gramineum**
1 Stilo più lungo (fino al doppio) dell'ovario, diritto o appena curvato; stami lunghi il doppio dei carpelli; fr. con 1 solco lat.
2 Pianta gracile (2-4 dm); fg. larghe fino a 15 mm, gradualm. ristrette alla base .... **4489. A. lanceolatum**
2 Pianta robusta (3-12 dm); fg. larghe 3-6 cm, troncate o subcordate alla base .... **4490. A. plantago-aquatica**

4488. A. gramineum Lej. (= *A. graminifolium* Ehrh.; *A. arcuatum* Michalet) - M. sottile - 0070003 - I rad - ♃, 2-8 dm. Simile a **4490**, ma rz. gracile; fg. generalm. sommerse, nastriformi, larghe 2-10 mm e lunghe fino a 5-8 dm; fg. emerse lanceolate, ottuse, alla base ± troncate; inflor. pauciflora.

Risaie e fossi, generalm. in acqua profonda. (0 - 300 m). - Fi. VII-VIII - Eurasiat. (subtrop.).

Pianura Ven., Lomb., Piem. ed Emilia: R; anche pr. Bolzano.

Confus. - Con **4494** (cfr.).

4489. A. lanceolatum With. (= *A. stenophyllum* [Asch. et Gr.] Sam.) - M. lanceolata - 0070002 - I rad - ♃, 2-4 dm. Simile a **4490**, ma generalm. minore e con fg. più sottili, lungam. acuminate, un po' glauche; petali roseo-violacei, acuminati; stimmi lunghi 0.3-0.8 mm.

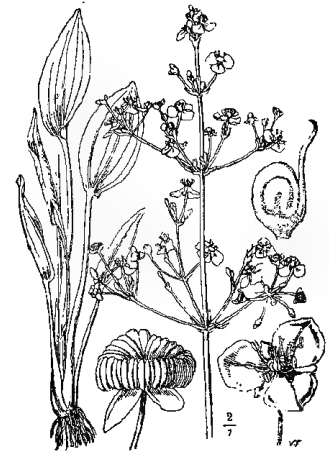
Risaie e fossi. (0 - 500 m). - Fi. V-VII - Subcosmop.

Pad., Pen. e Sic.: R.

4490. A. plantago-aquatica L. - M. comune; Piantaggine acquatica, Cucchiaio, Cinquenervi d'acqua - 0070001 - I rad - ♃, 3-12 dm (!), glabra. F. eretti; rz. tuberoso. Fg. tutte basali, le aeree con picciuolo tubuloso (compressibile) lungo 3-5 volte la lamina, questa verde, lanceolata a ovale (3-6 × 10-12 cm), troncata, talora subcordata, ovv. auriculata alla base; nervi 5. Pannocchia con rami verticillati a 3-6; sepali bianco-rosei; petali generalm. bianchi, 3-4 mm; stimmi lunghi 0.7-1.4 mm.

Fossi, paludi. (0 - 500, max. 1500 m). - Fi. V-VII - Subcosmop.

In tutto il terr.: C.

Confus. - Con **4497**, che ha fi. unisessuali inseriti direttam. sull'asse principale dell'inflor. (in **4490** i fi. sono ermafroditi, e generalm. inseriti su ramificazioni secondarie).

A. plantago-aquatica

871/b. LURONIUM Rafin. - Mestolaccia (0073)

4490/b. L. natans (L.) Rafin. (= *Alisma nat.* L.; *Elisma nat.* Buchenau) - M. natante - 0073001 - I rad - ♃, 2-5 dm. Piante con f. striscianti e radicanti ai nodi, sommersi. Fg. sommerse lineari-graminiformi, le natanti ovali o ellittiche, 3nervie. Fi. 1-3(5), grandi; petali 7-8 mm, candidi con una macchia gialla alla base. - *Paludi.* Fi. VI-IX - Subatl. - *Segnalato in Istria (Umago) e nel Ven., ma probabilm. per errore.*

L. natans

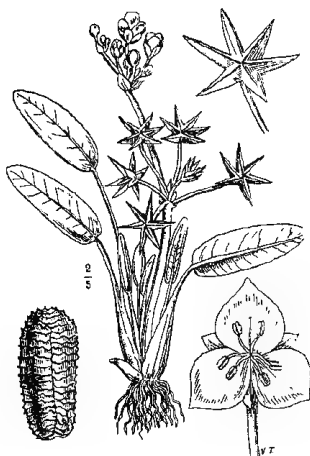
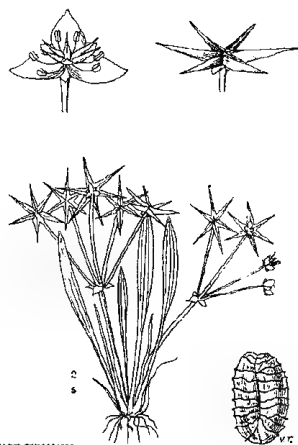
872. CALDESIA[1] Parl. - Mestolaccia (0071)

4491. C. parnassifolia (Bassi) Parl. (= *Alisma parnass.* Bassi) - M. minore - 0071001 - I rad - ♃, 2-6 dm. Rz. breve, stolonifero; rd. in denso fascetto; f. arcuato-ascendenti. Fg. emerse con picciuolo di 3-5 cm e lamina ovale-cuoriforme (2-3 cm) a 7-11 nervi. Fi. diam. 5-7 mm con petali bianchi.

Paludi, torbiere. (0 - 500 m). - Fi. VII-VIII - Subtrop.

Pad. (quasi ovunque scomparso), App. Bolognese, Valdarno a Sibolla, Trasimeno: RR. - Bibl.: Datta P. C., *Science and Cult.* 31: 579-580 (1965).

C. parnassifolia

[1] Caldesi L.-(1821-1884), faentino, patriota e deputato al Parlamento, scrisse una Flora di Faenza particolarm. accurata.

D. alisma

873. DAMASONIUM Miller - Mestolaccia (0074)

Fg. con base arrotondata o cordata e nervi trasv. obliqui visibili in trasparenza .... **4492. D. alisma**
Fg. con base attenuata o troncata, senza nervi trasv. visibili .... **4493. D. polyspermum**

4492. D. alisma Miller (= *Alisma damasonium* L.; *A. stellatum* Lam.) - M. stellata - 0074001 - I rad - ☉, ♃, 5-40 cm. Fg. tutte radicali, con lamina ellittica (1-2 × 3-6 cm); nervo centr. molto più grosso degli altri, con nervi lat. di 2° ordine. Inflor.: 1-più ombrelle sovrapposte; petali bianchi chiazzati di giallo alla base, poco più lunghi dei sepali; follicoli 2spermi, 5-10 mm.

Stagni e paludi. (0 - 500 m). - Fi. IV-V.

Pen. sulle coste occid. dal Pisano al Napol., Puglia a Monopoli, Sic., Sard.: R; anche in Umbria pr. Terontola.

Peduncoli fior. di 2-3 cm, ben più lunghi dei carpelli; pianta robusta, talora perenne. - *La stirpe da noi più diffusa.* - Euri-Medit. - Atl. .... (a) subsp. **alisma**

Peduncoli di 8-15 mm, subeguali ai carpelli; pianta gracile, sempre annuale. - *Sic. e Sard.: RR.* - Steno-Medit. - Atl. .... (b) subsp. **bourgaei** (Cosson) Maire

D. polyspermum

4493. D. polyspermum Cosson - M. siciliana - 0074002 - I rad - ☉, 2-10 cm. Simile a **4492**, ma fg. strettam. lanceolate (5-8 × 30-40 mm), acute, con 3 nervi paralleli poco differenti fra loro e senza nervi secondari evidenti; fi. grandi, con petali almeno il doppio dei sepali; follicoli con parecchi semi.

Stagni. (lit.). - Fi. VI-VII - Steno-Medit. - Occid.

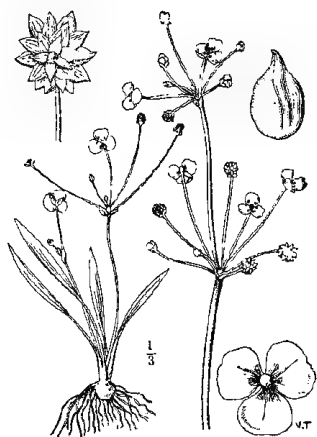
Sic. Occid. nel Lago di Monserrato pr. Mazara: RR.

874. BALDELLIA[1] Parl. - Mestolaccia (0075)

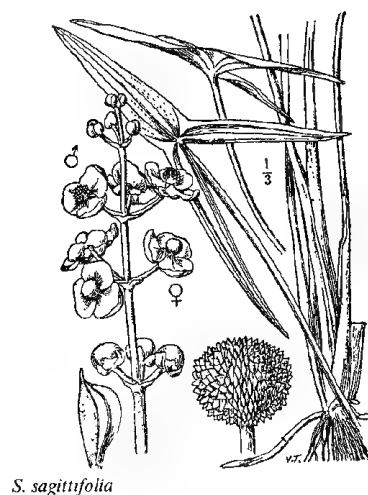
B. ranunculoides

4494. B. ranunculoides (L.) Parl. (= *Alisma ranunc.* L.; *Echinodorus ranunc.* Engelm.) - M. ranunculoides - 0075001 - I rad - ♃, 1-5 dm. Rd. in denso pennello. Fg. sommerse graminiformi, le emerse con lamina lanceolato-lineare larga 3-8 mm e picciuolo ben più lungo di questa; scapi eretti con 1(2-3) verticilli ombrelliformi; petali obcordati, roseo-biancastri, macchiati di giallo alla base; acheni in testa densa subsferica (diam. 4-5 mm).

Fossi e paludi (0 - 500 m). - Fi. IV-VI - Medit. Atl.

Lig., Pen. fino alla Puglia Merid. e Cal., però con distribuzione discontinua, Sic. Sard., Cors., Elba, Capraia e Ponza: R; anche nella pianura veneto-friulana e pr. Ivrea, ma probabilm. scomparsa.

[1] Bartolini-Baldelli B. (sec. XIX), ministro del Granducato di Toscana.

Variab. - Pianta polimorfa in dipendenza delle condizioni ecologiche (se crescente in acqua ± profonda, fanghi umidi, etc.). Talvolta i f. prostrati assumono il carattere di stoloni radicanti ai nodi.

Confus. - Con **4488**, dalla quale si distingue per l'inflor. generalm. ridotta ad un'ombrella e gli acheni a barchetta, con 3 coste dorsali e 1-2 ventrali (invece in **4488** inflor. ± ricca ed acheni appiattiti, con un solco dorsale).

S. sagittifolia

875. SAGITTARIA L. - Sagittaria (0078)

Bibl.: Gorodkow B. N., *Trav. Mus. Bot. Acad. Imp. Sc. St. Petersbourg* 10: 128-167 (1913).

1 Fg. con lamina astata
 2 Fi. bianco-liliacini, diam. 12-20 mm .... **4495. S. sagittifolia**
 2 Fi. bianchi, diam. 20-30 mm .... **4496. S. latifolia**
1 Fg. con lamina ovale-lanceolata; fi. diam. 8-15 mm ... **4497. S. platyphylla**

S. latifolia (ic. nova)

4495. S. sagittifolia L. - S. comune; Erba saetta - 0078001 - I rad - ♃, 2-8 dm. Fg. primordiali lineari (larghe 3-15 mm), le successive con picciuolo di 1-3 dm e lamina sagittata (1-2 × 5-10 cm), acuta. Scapi allungati con 4-7 verticilli di 2-3 fi., gli inf. ♀, i sup. ♂ (più lungam. peduncolati); petali 6-8 mm, bianchi con macchia liliacina alla base; acheni alato-compressi con becco uncinato brevissimo.

Fossi, paludi, risaie. (0 - 500 m). - Fi. VI-VIII - Eurasiat.

Pad., Lig., It. Centr. fino alle Paludi Pontine, un tempo certo assai diffusa, ma oggi: RR; anche in Sard. pr. Dorgali e Macomer.

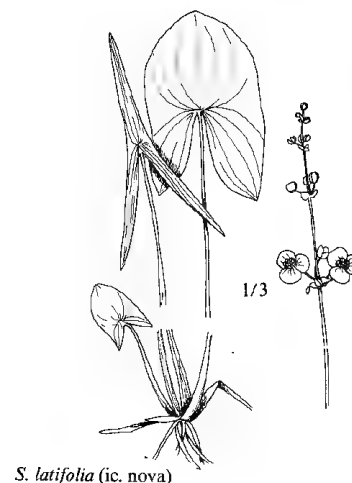
4496. S. latifolia Willd. (= *S. obtusa* Willd. s.l.) - S. americana - 0078003 - I rad - ♃, 2-10 dm. Simile a **4495**, ma fg. più largam. sagittate, larghe fino a 6 cm; fi. maggiori con petali bianchi; acheni con becco allungato, piegato ad angolo retto.

Fossi e laghi. (100 - 300 m). - Fi. VIII-IX - Nordamer.

Naturalizzato pr. Varese: R. - Bibl.: Stucchi C., *N. Giorn. Bot. Ital.* 57: 272-273 (1950); Stauffer H. U., *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 64: 135-138 (1954).

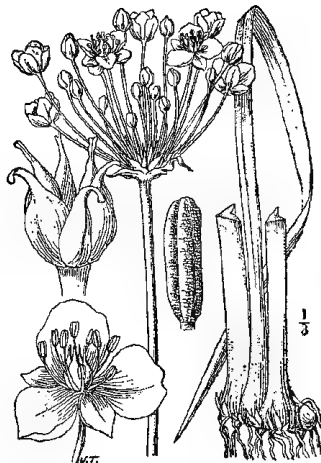
4497. S. platyphylla (Engelm.) Sm. - S. a fg. ovate - 0078005 - I rad - ♃, 1-2 dm. Simile a **4495**, ma fg. con lamina ovale-lanceolata (1-3 × 3-10 cm); fi. minori; peduncoli frutt. ricurvi verso il basso.

Fossi e laghi. (100 - 300 m). - Fi. VIII-X - Centroamer.

Naturalizzata nel Lago di Varese: R.

S. platyphylla (ic. nova)

Fam. 145. Butomaceae

Fi. ermafroditi, attinomorfi, ± spirociclici, 3meri; perianzio con 3 + 3 petali petaloidi (in generi tropicali anche 3 sepali + 3 petali); stami 3, 6, 9 o molti; carpelli 3, 6, molti, concresciuti solo alla base; fr. a follicolo. Erbe palustri con tessuti aeriferi; fg. tutte basali, senza stipole; entomogamia. - Bibl.: Buchenau F., *Das Pflanzenreich* 16 (1903).

876. BUTOMUS L. - Giunco fiorito (0081)

B. umbellatus

4498. B. umbellatus L. - G. fiorito - 0081001 - I rad - ♃, 8-13 dm (!). Rz. strisciante; f. eretto, cilindrico diam. alla base fino a 12 mm, in alto 3-4 mm. Fg. con base semiguainante e lamina di consistenza spugnosa, a sezione trigona, eretta, larga 5-10 mm e lunga 5-10 dm. Ombrella ampia all'ascella di 2 brattee ovali (15 X 20 mm) proseguite da un'appendice lineare di 2-3 mm; peduncoli di 1-10 cm; fi. (diam. 3 cm) con petali bianco-rosei, più scuri lungo il nervo centr. e sul lato esterno; fr. di 6 follicoli uncinati all'apice.

Fossi, canali, paludi, risaie. (0 - 1000 m). - Fi. IV-VII - Eurasiat.

Pad. e Pen. sul versante tirrenico fino al Napol., Sard.: R. — Bibl.: Lohammar G., *Svensk Bot. Tidskr.* 25: 495-499.

Fam. 146. Hydrocharitaceae

Fi. generalm. unisessuali e dioici, attinomorfi oppure (*Vallisneria*) un po' zigomorfi, con organizzazione ciclica (3-molti cicli), 3meri; generalm. sepali e petali 3, ovv. 3, 6 tepali; stami in 1 5 cicli di 3, talora raddoppiati o ridotti a staminodi; carpelli 2-5 incompletam. concresciuti in ov. infero; inflor. varia; fr. a bacca. Erbe acquatiche (anche marine) con tessuti aeriferi; fg. spiralate oppure alterne, a volte con stipole (*Hydrocharis*); polline portato da insetti o dall'acqua.

1 Fg. a lamina ovale-cuoriforme, lungam. picciuolata
 2 Annua; rd. fibrosa; fg. 7-17 cm .... **877. Ottelia**
 2 Perenne; rz. allungato con stoloni radicanti ai nodi; fg. 1-3 cm .... **879. Hydrocharis**
1 Fg. lineari, lanceolate o nastriformi, senza picciuolo differenziato
 3 F. brevissimo; fg. lunghe 15-80 cm
  4 Fg. flaccide, lineari-appiattite; fi. ♀ su lunghi peduncoli filiformi spiralati .... **881. Vallisneria**
  4 Fg. rigide, trigono-dentate; fi. ♀ su peduncoli brevi oppure sessili .... **878. Stratiotes**
 3 F. allungato; fg. lunghe 1-5 cm
  5 Fg. opposte o verticillate a 3-8
   6 Fg. ottuse, appena denticolate sul bordo; peduncoli fior. alla base avvolti da 2 brattee; gemme ascellari generalm. assenti; dioica .... **883. Elodea**

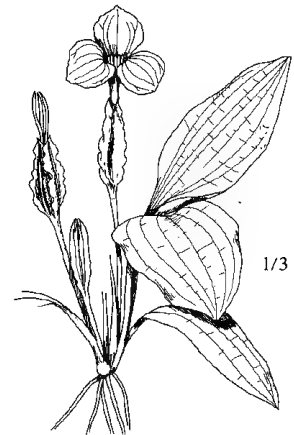
6 Fg. acute, con bordo dentellato; peduncoli fior. alla base avvolti da una brattea; verticilli inf. portanti all'ascella una gemma conica; monoica .... **883/II. Hydrilla**
5 Fg. (almeno le inf.) disposte secondo una spirale
7 Fg. piane, sul bordo minutam. denticolate .... **880. Blyxa**
7 Fg. convolute e ricurve con bordo intero .... **882. Lagarosiphon**

877. OTTELIA[1] Pers. - Erba coltella (0095)

4499. O. alismoides (L.) Pers. (= *O. japonica* Miquel) - E. c. delle risaie - 0095001 - I rad - ☉, 2-4 dm (!). Rd. fascicolata a pennello. Fg. con picciuolo trigono di 8-13 cm e lamina ovato-cuoriforme (7-16 × 9-17 cm), intera, spesso ± arrossata, con 7-11 nervi. Fi. solitari, ermafr. su peduncoli di 5-40 cm, emergenti dall'acqua; sepali 3, strettam. triangolari (3-4 × 10-15 mm); petali subrotondi (12-18 × 15-20 mm), bianchi soffusi d'azzurro.

Risaie. (100 - 300 m). - Fi. VIII-IX - Paleotrop.

Naturalizzato nel Vercellese: R.

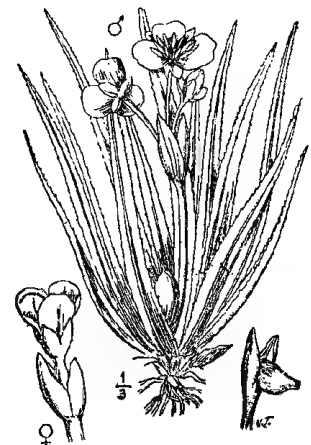
Osserv. - W. Koch, che per primo individuò questa pianta in Italia, riteneva che *O. japonica* Miquel fosse distinta da *O. alismoides* (L.) Pers. ed identificava la pianta italiana con quest'ultima. In effetti le piante italiane differiscono da quanto è scritto nelle Flore tropicali per avere 3 (anziché 6 10) stami, antere minori, petali soffusi di azzurro anziché bianco-rosei: ma forse questo rientra nella nota variab. delle idrofite. - Bibl.: Koch W., *Ber. Schw. Bot. Ges.* 62: 628-683 (1952).

O. alismoides (ic. nova)

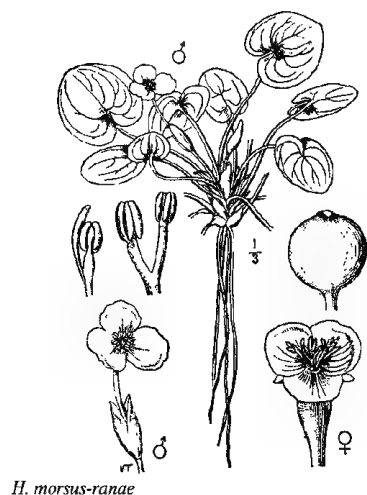
878. STRATIOTES L. - Erba coltella (0093)

4500. S. aloides L. - E. c. dei fossi; Scargia - 0093001 - I rad - ♃, 2-4 dm. Rz. ingrossato, breve; scapo eretto, solitario. Fg. tutte radicali, natanti o emergenti, lineari-ensiformi (quasi come quelle di un'*Agave*), rigide, trigone alla base, grossam. dentate ai margini e mucronate all'apice. Fi. unisessuali dioici, con 3 petali bianchi di 2-3 cm; fi. ♂ con 10-15 stami e numerosi filam. sterili; fi. ♀ a 6 stimmi.

Stagni, paludi. (0 - 20 m). - Fi. VII - Europeo-Caucas.

Pad. inf. pr. Chioggia, Ostiglia, Mantova e Ferrarese: RR.

Nota - La presenza di **4500** in Italia è più che dubbia, in quanto essa non è stata osservata nel nostro territorio da molto tempo: l'ultima segnalazione sicura dovrebbe esser quella relativa a Mantova, nel Lago Superiore, dove è stata raccolta dal Béguinot il 12 ottobre 1926 e distribuita in *Fl. Ital. Exs.* n. 2817. *Stratiotes* è un genere monotipico, la cui unica specie ha un ampio areale eurasiatico; in Europa **4500** risulta abbastanza diffusa nella pianura germanica e russa fino alla Finlandia e Carelia; relativamente frequente nella vallata del Danubio, le poche stazioni della valle padana rappresentano l'estremo limite meridionale, certo con carattere relitto.

S. aloides

[1] Oettel K. Ch. (1742-1819), botanico prussiano.

H. morsus-ranae

879. HYDROCHARIS L. - Morso di Rana (0098)

4501. H. morsus-ranae L. - M. d. Rana - 0098001 - I rad/I nat - ♃, 2-4 dm (!). F. tenaci, flessuosi, con internodi di 6-10 cm e nodi portanti una rosetta di fg. ed 1-pochi fi. lungam. peduncolati. Fg. con picciuolo di 3-5(12) cm e lamina cuoriforme di 15-25(40) × 17-28(60) mm, con insenatura basale di 6-9 mm. margine intero, apice ottuso. Fi. dioici. isolati o 2-3 su peduncoli di 2-6 (nel fr fino a 12) cm; calice diviso in lacinie lesiniformi 3 mm; petali subspatolati. 5-6 × 6-7 mm, bianchi screziati di giallo.

Acque calme, fossi, paludi. (0 - 500 m). - Fi. VII-IX - Eurasiat. temp.

It. Sett. e Pen. fino alla Camp.: R.

Nota - Vive nelle acque stagnanti poco profonde, ben provviste di sostanze nutritizie, ma spesso nelle zone a suoli poveri di calcare, per lo più in stazioni soleggiate, calde in estate, dove può formare ampi popolamenti galleggianti assieme alle *Lemna*. Di regola si tratta di meandri laterali negli alvei dei fiumi maggiori, spesso in corso di riempimento. Negli ultimi anni è progressivamente divenuta specie rara, come molte altre idrofite, a causa delle bonifiche e regolazioni delle acque interne; nelle acque eutrofizzate tende a scomparire.
Si tratta di pianta dioica, con individui che portano solamente fi. maschili oppure fi. femminili; allo stato vegetativo però le piante dei due sessi risultano indistinguibili, né esse si differenziano sul piano cromosomico (2n=28 in entrambi i casi). L'impollinazione viene effettuata da insetti, al di sopra della superficie dell'acqua.

2840

4501

Confus. - con **2840**, che vive in ambienti poco diversi; le due specie da noi sono ormai divenute rare, ed è difficile osservarle assieme. Secondo il collega M. Groenhart (Amsterdam) le differenze principali sono le seguenti (vedi le figure e quanto è riportato a piè pagina.

2840	**4501**
Rz. orizzontale ingrossato	Rd. sottili affondate nel sapropel
F. con parecchi (2-4) internodi tra il rz. e l'inserzione delle fg.	Fg. inserite direttam. sul nodo dal quale si dipartono le radici
Fg. con lamina grande (3-10 cm)	Lamina minore, di 1.5-3(6) cm
Lamina verde-giallastra, spesso arrossata alla base, con margine ondulato	Lamina verde, con margine piano
Nervatura palmata, robusta	Nervatura flabellata (derivante da una lamina parallelinervia), debole
Fi. gialli diam. 3-4 cm, 5meri	Fi. bianco gialli diam. < 2 cm, 3meri.

880. **BLYXA** Thouars - Peste d'acqua (0090)

4502. B. japonica (Miq.) Maxim. (= *Enhydrias angustipetala* Ridley) - P. d'a. giapponese - 0090001 - I rad - ⊙, 5-27 cm (!). F. ramificato alla base, sommerso. Fg. sessili a disposizione spiralata, lineari-lanceolate (2-3 × 40-50 mm), minutam. denticolate sul bordo. Fi. ermafroditi; peduncoli di 2 cm; petali bianchi, lineari; stami e stili 3; fr. fusiforme, spesso rugoso, 2-2.5 mm.

Infestante nelle risaie. (0 - 300 m). - Fi. VIII - Asia Trop. e Subtrop.

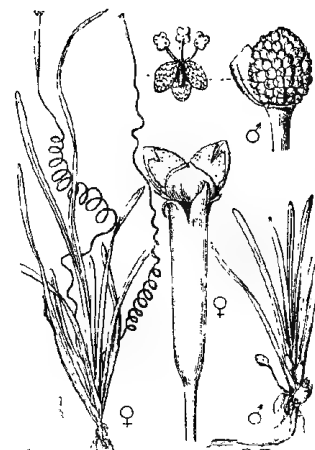
Naturalizzata nel Vercellese: C. - Bibl.: Koch W., *Ber. Schw. Bot. Ges.* 62: 628-683 (1952).

B. japonica (ic. nova)

881. **VALLISNERIA** L. - Vallisneria (0089)

4503. V. spiralis L. - Vallisneria[1] - 0089001 - I rad - ♃, 3-8 dm. Pianta dioica con rz. gracile, breve; f. subnullo. Fg. flaccide, nastriformi, larghe 8-12 mm e lunghe parecchi dm. Fi. ♂ numerosi e minuti in inflor. clavate portate da peduncoli di 3-7 cm; fi. ♀ isolati con peduncolo filiforme allungato e ± spiralato; all'antesi il peduncolo del fi. ♀ si distende in modo che questo possa galleggiare, contemporaneam. le inflor. ♂ si distaccano dalla pianta che le ha prodotte e vengono ad aprirsi in superficie; dopo la fecondazione il peduncolo ♀ si contrae nuovamente, formando un fr. cilindrico.

Stagni e paludi. (0 - 300 m). - Fi. IV-V - Cosmop. trop. e subtrop.

Pad. dal Ven. al Piem., coste tirren. dalla Lig. al Lazio (L. di Bracciano, Laghi Albani, L. di Fondi), Tosc. a Rignano e sul Trasimeno: un tempo C, ora invece RR a causa delle bonifiche, canalizzazioni ed inquinamenti.

V. spiralis

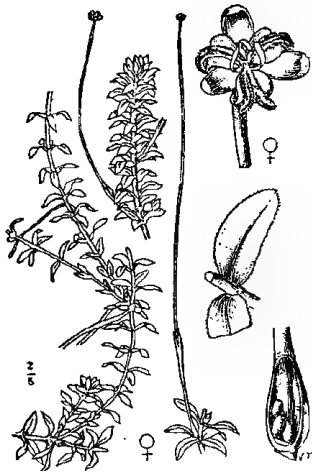
882. **LAGAROSIPHON** Harvey - Peste d'acqua (0088)

4504. L. major (Ridley) Moss (= *Elodea crispa* Hort.) - P. d'a. arcuata - 0088001 - I rad - ♃, 2-5 dm. F. cilindrico (diam. 2-3 mm), ramoso. Fg. lineari (1.5-3 × 20-30 mm), ottuse, arcuato-riflesse, le inf. inserite secondo una spirale, le sup. verticillate a 4 o più. Fi. ♂ sessili ascellari, 2-3 mm; fi. ♀ con peduncoli[2] di 3-6 cm; petali bianchi.

Acque stagnanti. (0 - 300 m). - Fi. VIII-IX - Afr. trop. e subtrop.

Naturalizzato sul L. di Garda, L. d'Iseo, L. di Lugano, L. Maggiore, lungo il Ticino fino a Pavia ed al Novarese (Oleggio): C. - Bibl.: Koch W., *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 60: 320-323 (1950); Stucchi C., *N. Giorn. Bot. Ital.* 59: 520-522 (1952).

L. major (ic. nova)

[1] Vallisneri A. (1661-1730), botanico a Padova.
[2] In realtà si tratta della base del fi. allungata.

E. canadensis

883. ELODEA[1] Michx. - Peste d'acqua (0087)

Fg. lunghe 5-10 mm; fi. diam. < 1 cm .... **4505. E. canadensis**
Fg. lunghe 25-30 mm; fi. diam. 1.5-2 cm .... **4506. E. densa**

4505. E. canadensis Michx. (= *Anacharis can.* Planchon) - P. d'a. comune - 0087001 - I rad - ♃, 15-50 cm (!). F. sommerso, ramoso, foglioso su tutta la lungh., ma più densam. verso l'alto. Fg. verticillate a 3(4), rigide ed un po' arcuate, obovate (1.2-4 × 5-10 mm), generalm. ottuse e denticolate. Fi. dioici: i ♂ (mai osservati da noi) sessili, diam. 7-10 mm, con spata oblungo-lineare di 11-13 mm; fi. ♀ 4-5.5 mm, su peduncoli[2] capillari di 1-2 cm; petali bianchi; stimmi porporini; propagazione solo per via vegetativa.

Acque correnti, stagni. (0 - 600 m). - Fi. VI-VII - Nordamer.

Naturalizzata nella Pad.: CC; It. Centr. e Merid.: R.

Nota - Nativa delle regioni temperate del Nordamerica (Canada e Stati Uniti), dove non è particolarm. frequente, nella prima metà del secolo scorso è stata introdotta in orti botanici come pianta ornamentale, dapprima in Inghilterra, poi nell'Europa continentale. Presto sfuggita alla coltura, è segnalata avventizia verso il 1860 in Olanda, nel 1863 a Treviri, nel 1865 presso Berlino ed in Baviera, e pochi anni dopo in tutta l'Europa media. La prima segnalazione per l'Italia è del 1891 (Padova); in seguito viene osservata sul Garda (1892) ed in Val d'Adige (1898); verso il 1900 viene osservata nel Pavese, sul L. Maggiore (anche in Piem.) e nel Napoletano; nel 1906 è indicata come abbondante attorno a Treviso, nel 1909 sul L. di Como; prima del 1920 compare nel Pisano, nella pianura romagnola, e nelle Paludi Pontine. Negli anni '50 è specie comunissima nella pianura lombardo-piemontese, tanto da costringere i contadini a costosi lavori di espurgo dei canali d'irrigazione. Negli ultimi anni invece tende nuovamente a divenire più rara, forse a causa della generale eutrofizzazione delle acque interne. È pianta dioica: in Europa è segnalata solamente la pianta femminile.

E densa (ic. nova)

4506. E. densa (Planchon) Caspary (= *Egeria densa* Planchon; *Anacharis densa* Vict.) - P. d'a. maggiore - 0087004 - I rad - ♃, 2-8 dm (!). Simile a **4505**, ma più robusta e con fg. maggiori, verticillate a 4-6; fi. (da noi solo i ♂) bianchi, diam. 1.5-2 cm.

Stagni, acque ferme. (0 - 300 m). - Fi. IX - Sudamer.

Naturalizzata sul L. Maggiore, L. di Cornabbio e sul Ticino dal Novarese a Pavia: R. - Bibl.: Koch W., *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 60: 320-323 (1950).

883/II. HYDRILLA Rich. - Peste d'acqua (0086)

4506/b. H. verticillata (L. fil.) Royle - 0086001 - I rad - ♃, 2-5(30) dm. Pianta sommersa con f. ramosi. Fg. verticillate a 4-6(2-8), denticolate sul bordo, di 1-1.5 × 5-15 mm. Fi. solitari ascellari su peduncoli di 2-10 cm, i ♂ e ♀ sulla stessa pianta, piccoli (diam. 4-5 mm). - *Coltiv. negli acquari e spontaneizzata in Germania, forse da ricercare anche da noi.* - Fi. VII-VIII - Paleotrop.

H. verticillata (da Rchb.)

[1] La grafia etimologicam. corretta è *Helodea* (dal greco *Hélos* = Palude), tuttavia il nome *Elodea* gode di priorità.

[2] In realtà si tratta della base del fi. allungata

Fam. 147. Scheuchzeriaceae

Fi. ermafroditi, attinomorfi, generalm. 6ciclici e 3meri; tepali 3 + 3, sepaloidi; stami 3 + 3 o più; carpelli 3 ovv. 6, alla base concresciuti in ov. supero; racemo; follicolo. Fam. monotipica (solo la nostra specie); anemogamia. - Bibl.: Buchenau F., *Das Pflanzenreich* 14 (1903).

884. SCHEUCHZERIA[1] L. - Giuncastrello (0067)

4507. S. palustris L. - G. delle torbiere - 0067001 - H scap - ♃, 1-3 dm (!). Rz. obliquo avvolto da guaine brune. Fg. lineari-canalicolate di 1-3 dm (larghe 1-2 mm), con guaina allungata. Racemo a 3-10 fi. su peduncoli di 1-2 cm; tepali 6, ellittici (2-3 mm), giallastri; fr. ovoidi (5 mm), con 2 semi.

Torbiere a sfagni. (1000 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Circumbor.

Pr. Trento, Bolzano a Deutschnoven, Goriz. a Cormons, M. Cenisio: RR. - Bibl.: Sledge W., *Watsonia* 1: 24-35 (1949).

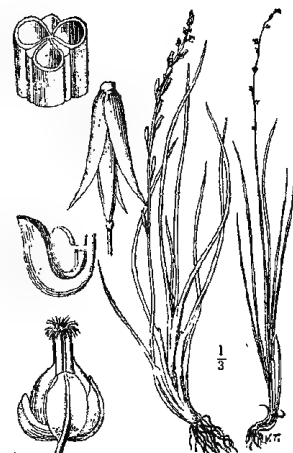
S. palustris

Fam. 148. Juncaginaceae

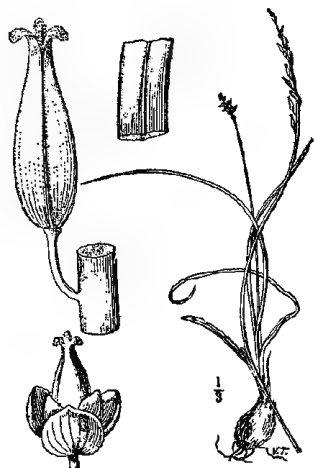
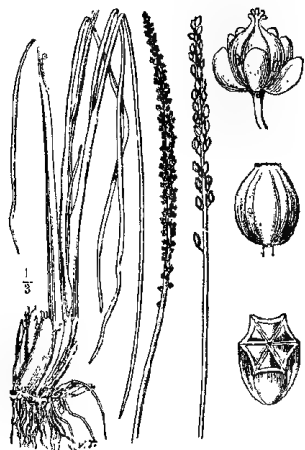
Fi. poco appariscenti ermafroditi o dioici, attinomorfi o ± zigomorfi, 4(3)ciclici, 3meri (*Triglochin*) ovv. con 4, 2, 1 segm.; perianzio assente, sostituito da bratteole tepaliformi, erbacee; stami 3 + 3, 4 + 4 ovv. 1 con filam. subnullo; carpelli 3 + 3 ovv. 4, ± concresciuti (gineceo supero): racemo o spiga; nucula (achenio). Erbe palustri di affinità subantartica; fg. spiralate, in rosetta basale, senza stipole; anemogamia.

885. TRIGLOCHIN L. - Giuncastrello (0066)

1 Fr. 2 volte più lungo che largo, con 6 carpelli .... **4511. T. maritimum**
1 Fr. 4-7 volte più lungo che largo, con 3 carpelli
 2 Fr. clavato, con carpelli ingrossati in alto; f. robusti, 3-7 dm .... **4508. T. palustre**
 2 Fr. piramidale, con carpelli ingrossati in basso; f. gracili 3-10(30) cm
  3 Fioritura primaverile; fr. peduncolati, patenti .... **4509. T. bulbosum**
  3 Fioritura autunnale; fr. subsessili, appressati alla rachide .... **4510. T. laxiflorum**

4508. T. palustre L. - G. alpino - 0066002 - G bulb - ♃, 3-7 dm (!). Rz. bulboso sottile, fragile, bianco, brevem. strisciante; f. semplice, glabro, cilindrico, alla base ingrossato-subbulboso. Fg. con guaina di 3-4 cm, sui bordi (2 mm) bianco-membranosa, e lamina tubuloso-scanalata (diam. 2 mm), lunga 2-3 dm, glabra. Racemo allungato (1/2-2/3 del f.), ± unilaterale; peduncoli 3-4 mm, eretti; bratteole tepaliformi verdastre (3 mm); fr. fusiforme (1.5 × 6 mm), diviso longitudinalm. in 3

T. palustre

[1] Scheuchzer Johann (1684-1738), botanico a Zurigo, fratello di Johann-Jakob (cfr. **3784**).

T. bulbosum

T. laxiflorum

T. maritimum

carpelli clavati.

Paludi, prati umidi. (500 - 2400 m, raram. in pianura). - Fi. V-VI - Subcosmop. (Circumbor. e Sudamer.).

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: R; Pad. (un tempo diffuso) oggi: RR o forse scomparso; App. Tosco-Emil. ed Umbria a Colfiorito: RR; segnalato anticam. alla Sila.

4509. T. bulbosum L. - G. di Barrelier[1] - 0066004 - G bulb - ♃, 3-10(20) cm. Simile a **4510**, ma racemo più breve e denso con peduncoli ± patenti di 2-4 mm; fioritura primaverile.

Prati umidi salmastri. (lit.). - Fi. IV-V.

Coste Tosc. e Laz., It. Merid., Sic., Sard. e Cors.: R. - Da noi solo la subsp. **barrelieri** (Loisel.) Rouy, Steno-Medit.

4510. T. laxiflorum Guss. - G. meridionale - 0066005 - G bulb - ♃, 3-10(30) cm (!). Bulbo ovoide (1.5 × 2 cm), completam. avvolto da fibre brune formanti un fuso longitudinale; scapo cilindrico, semplice, avvolto dalle guaine solo alla base. Fg. lineari-canalicolate, erette, larghe 1-2 mm e lunghe generalm. 3-10 cm. Racemo sottile con fi. appressati alla rachide; peduncoli 1-1.5 mm; bratteole verdastre 2 mm; fr. piramidale.

Paludi (anche salmastre) e prati umidi. (0 - 300 m). - Fi. IX-XI - Steno-Medit. - Occid.

Coste tirreniche, Otranto, Sic., Sard., Cors. e Capraia: R.

4511. T. maritimum L. - G. marino - 0066001 - H scap - ♃, 2-5 dm. Rz. breve; f. eretto, ingrossato (diam. 2-4 mm), semplice, cilindrico. Fg. con guaina lungam. amplessicaule terminante in una ligula di 4-7 mm; lamina semicilindrico-canalicolata (diam. 2-4 mm), carnosa. Racemo denso, lineare; peduncoli 1-3 mm; bratteole verdastre ovv. un po' arrossate; carpelli fusiformi riuniti in 6 in un fr. ovoide (4-6 mm).

Paludi salse del lit. (lit.). - Fi. IV-V - Subcosmop. (alofita).

Coste adriat. da Trieste alla Romagna: R; anche in Lig. ad Albissola ed in Tosc. pr. Pisa. - Bibl.: Löve A., *Naturaliste Canad.* 85: 156-165 (1958).

Fam. 149. Potamogetonaceae

Fi. poco appariscenti, ermafroditi, in pochi casi unisessuali, attinomorfi o zigomorfi, 2-3ciclici, formati da 1-4 segm.; perianzio sostituito da bratteole erbacee; stami 1-4 con filamento subnullo; carpelli 1-molti formanti un ov. supero; fi. in spighe, talora capituliformi oppure avvolte da una guaina fogliare; nucula. Piante erbacee adattate alla vita in ambiente sommerso (acque dolci: *Potamogeton*; salmastre: *Ruppia*; marine: *Zostera, Posidonia*); fg. ± alterne con guaina e ligula stipolare; anemogamia, idrogamia, cleistogamia; granulo pollinico anche filiforme (*Zostera*) ovv. arcuato (*Posidonia*).

[1] Barrelier J. (1606-1673), domenicano di Parigi, erborizzò nell'Europa medit. e pubblicò una celebre opera illustrata (*Plantae per Galliam, Hispaniam et Italiam observatae iconibus aeneis exhibitae*, 1714).

1 Fg. tutte alterne (tranne talora quelle fiorali o alle biforcazioni dei f.)
2 Fg. partenti tutte da un rz. legnoso coperto di fibre .... **889. Posidonia**
2 Rz. né legnoso né con fibre; fg. inserite su assi ± erbacei
3 Fg. nastriformi inserite su un rz. radicante ai nodi; inflor. completam. avvolte da una guaina (spata) erbacea; polline filiforme .... **890. Zostera**
3 Fg. di altra forma, inserite su f. non radicanti ai nodi; inflor. libere, peduncolate; polline granulare
4 Fi. ± numerosi in spighe; stami 4; fr. sessili; fg. lineari o allargate, con guaina cilindrica .... **886. Potamogeton**
4 Fi. a 2 (raram. 3-6); stami 2; fr. lungam. peduncolati; fg. sempre lineari con guaina rigonfia .... **888. Ruppia**
1 Fg. tutte opposte .... **887. Groenlandia**

886. POTAMOGETON L. - Brasca (0058)

Individui di aspetto intermedio fra due delle specie qui sotto descritte sono frequenti (facile ibridabilità). Negli ultimi anni quasi tutte le specie sono in regresso o addirittura in via di scomparsa per la generale eutrofizzazione ed inquinamento delle acque interne. - Bibl.: Hagström G. O., *Kungl. Svenska Vet. Akad. Handl.* 55: 1-281 (1916).

1 Fg. con lamina allargata, ovale, ellittica o lanceolata
2 Fg. sup. ristrette alla base e + distintam. picciuolate, generalm. affioranti alla superficie dell'acqua
3 Fg. sup. con picciuolo ben differenziato
4 Fg. inf. ristrette alla base, subsessili .... **4520. P. gramineus**
4 Anche le fg. inf. con picciuolo ben differenziato
5 Fg. dimorfe, le sup. (natanti alla sup. dell'acqua) opache e coriacee, le inf. (sommerse) pellucide e flaccide
6 Lamina formante 2 pieghe al punto d'inserzione del picciuolo; spiga con peduncolo non più grosso del f. sottostante
7 Fg. natanti ovali, subcordate alla base .... **4512. P. natans**
7 Fg. natanti lanceolate, attenuate alla base ... **4513. P. polygonifolius**
6 Lamina non formante queste 2 pieghe; spiga con peduncolo ingrossato .... **4514. P. nodosus**
5 Fg. tutte trasparenti o pellucide e flaccide
8 Fg. tutte sommerse, attenuate alla base, ondulate .... **4516. P. siculus**
8 Fg. sup. natanti, arrotondate o subcordate alla base, piane .... **4615. P. coloratus**
3 Fg. tutte ristrette alla base, ma non picciuolate
9 Spighe portate da peduncoli ispessiti, più grossi del f. sottostante
10 Fg. generalm. > 10 cm, acuminate all'apice; stipole lanceolate .... **4518. P. lucens**
10 Fg. < 10 cm, acute; stipole lineari-filiformi ...... **4520. P. gramineus**
9 Spighe su peduncoli sottili; fg. 6-15 cm, ottuse; stipole lanceolate .... **4517. P. alpinus**
2 Fg. tutte con base allargata amplessicaule, sessili, immerse
11 F. subtetragono; fg. regolarm. ondulate sul margine, 3-6 volte più lunghe che larghe; stipole caduche .... **4521. P. crispus**
11 F. cilindrico; fg. non ondulate
12 Fg. denticolato-scabre sul bordo, generalm. ovali o subrotonde (1.2-2 volte più lunghe che larghe), largam. amplessicauli; stipole caduche .... **4519. P. perfoliatus**
12 Fg. liscie sul bordo, lanceolate (3-5 volte più lunghe che larghe), con base più stretta; stipole persistenti .... *4518/b. P. praelongus*
1 Fg. strettam. lineari o filiformi
13 Fg. con base guainante il f., tutte alterne

P. pectinatus guaina fogliare

P. natans

14 F. cilindrici; fr. 3×4 mm .... **4528. P. pectinatus**
14 F. compressi; fr. 2 mm .... **4529. P. filiformis**
13 Fg. non guainanti, le fiorali opposte
15 F. cilindrici; fg. filiformi (larghe 1-2 mm) con nervi poco evidenti
16 Fg. uninervie (lente !); fr. con linea ventrale quasi retta .... **4527. P. trichoides**
16 Fg. con 3-5 nervi debolm. marcati; fr. con linea ventrale arrotondata
17 Giovani stipole concresciute a tubulo; lamina larga 0.5-1 mm .... **4525. P. pusillus**
17 Giovani stipole libere; lamine più larghe .... **4526. P. berchtoldii**
15 F. compressi o appiattiti; lamine larghe 2.5-4 mm, con nervi evidenti
18 F. appiattiti come fg.; lamina con 3-5 nervi robusti ed altri indistinti
19 Peduncoli lunghi quanto le spighe; fr. con becco lungo 1/4-1/3 del totale .... **4522. P. acutifolius**
19 Peduncoli lunghi 2-3 volte le spighe; fr. con becco lungo ± 1/10 del totale .... *4522/b. P. compressus*
18 F. compressi; lamina con 1 nervo evidente ed altri 2-4 indistinti
20 Peduncoli lunghi quanto le spighe; fr. con becco ± diritto .... **4523. P. obtusifolius**
20 Peduncoli lunghi 2-3 volte le spighe; fr. con becco ricurvo ad uncino .... **4524. P. friesii**

1/3

P. polygonifolius (da Rchb.)

4512. P. natans L. - B. comune; Lingua d'acqua - 0058001 - I rad - ♃, 5-12 dm (!). F. sommersi ramosi, cilindrici. Fg. sommerse primordiali nastriformi, le successive lanceolate, tutte alla fior. ridotte ai soli picciuoli; fg. natanti riunite all'apice degli assi, con picciuolo progressivam. ridotto da 10 a 3 cm e lamina ellittica di 4×7 a 3×9 cm; base ± cordata; stipole lineari (fino a 10 cm). Spiga cilindrica di 3-6(8) cm su picciuolo sottile di 2-5(10) cm; fr. 4-5 mm.

Acque stagnanti mesotrofe. (0 - 1500, max. 1930 m). - Fi. IV-VII - Subcosmop.

In tutto il terr.: Pad. ed Alpi: C; nel resto R.

4513. P. polygonifolius Pourret (= *P. oblongus* Viv.) - B. poligonifoglia - 0058002 - I rad - ♃, 3-6 dm. Simile a **4512**, ma minore; fg. immerse lanceolate, persistenti; fg. natanti con lamina lanceolata (0.5-3 × 2-9 cm); spiga più lungam. peduncolata; fr. 2-2.5 mm.

Stagni oligotrofi. (0 - 1500 m). - Fi. IV-VI - Paleotemp.

Friuli, Venez., Lig., App. Moden., Tosc. a Bientina, Umbria, Lazio al L. della Posta (Fibreno), Abr., Sila, Sic. Sett.: RR.

4514. P. nodosus Poiret (= *P. fluitans* Roth) - B. nodosa - 0058004 - I rad - ♃, 10-20 dm. Simile a **4512**, ma fg. immerse lanceolate, persistenti; fg. natanti lanceolate (3-6 × 9-14 cm), ristrette alla base; spiga con peduncolo ingrossato; fr. 3-3.5 mm.

Acque lentam. fluenti, mesotrofe. (0 - 600 m). - Fi. VI-VIII - Subcosmop.

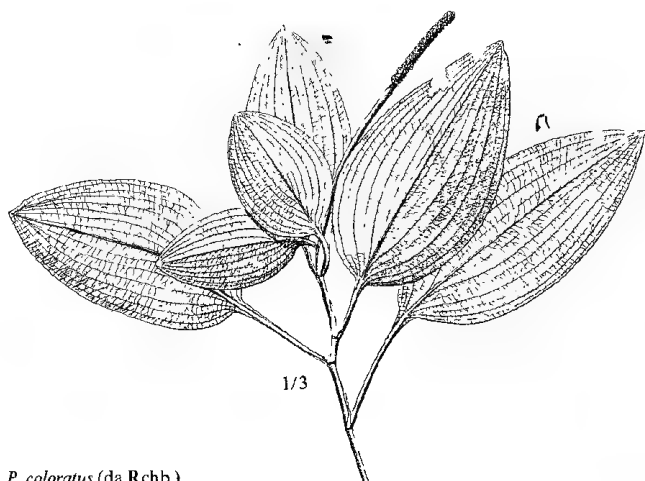
Pad., Tosc., Umbria, Camp., Sic. e Cors.: R o poco osservato.

4515. P. coloratus Vahl - B. arrossata - 0058003 - I rad - ♃, 3-6 dm. F. cilindrico, ramoso. Fg. tutte del medesimo aspetto, membranoso-pellucide, con nervatura reticolata, spesso arrossate; fg. sommerse persistenti, picciuolate, ellittico-lanceolate (2-6 × 5-15 cm); fg. natanti subsessili, minori, ovali, arrotondate o ± cordate alla base; stipole lanceolate-lineari (2-4 cm). Spiga cilindrica 1-3 cm con peduncolo sottile lungo 2-4 volte tanto; fr. 1.5 mm.

Acque ferme o lentam. fluenti, oligotrofe. (0 - 500 m). - Fi. IV-VI - Subtrop.

Pad. Or., Lig., Tosc., It. Merid. (non segnalato in Cal.), Sic., Sard. e Cors.: R.

1/3

P. nodosus (da Rchb.)

P. coloratus (da Rchb.)

P. siculus (ic. nova)

P. alpinus (da Rchb.)

4516. P. siculus Tineo - B. siciliana - 0058023 - I rad - ♃, 3-6 dm. Simile a **4515**, ma fg. tutte sommerse, attenuate alla base, ondulate sui bordi.

Acque stagnanti. (0 - 500 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit. - Occid.

Sic. Orient. da Catania a Vendicari e Marzanemi: R.

4517. P. alpinus Balbis - B. alpina - 0058007 - I rad - ♃, 3-20 dm. Simile a **4518**, ma fg. sup. spesso natanti e ± arrossate; lamina lanceolata (1.5-2.5 × 6-15 cm), con apice ottuso o acuto, non mucronato; spiga con peduncolo sottile.

Acque limpide, ferme o lentam. fluenti. (1000 - 2250 m). - Fi. VII-VIII - Circumbor.

Alpi Or., Cors. (Campo di Loro): RR; da verif. per il Piem. e Lig.

4518. P. lucens L. - B. trasparente; Erba tinca - 0058005 - I rad - ♃, 2-4 m. F. cilindrico (diam. 2-4 mm), ramoso. Fg. tutte simili ed immerse, subsessili, membranose, pellucide, con nervatura reticolata trasparente; lamina lanceolata (3-4.5 × 10-20 cm), scabro-dentellata sul bordo, terminante in un mucrone lungo 2-4(10) mm; stipole persistenti, lanceolate (4-8 mm), arrotondate all'apice. Spiga cilindrica (3-6 cm) su un peduncolo ingrossato (diam. 4-7 mm) lungo 2-4 volte tanto.

Acque mesotrofe ed eutrofe, ferme o lentam. fluenti, a 1-3 m di profondità. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

Alpi, Pad.: C; Lig., Pen. (con lacune), Sic. e Cors.: R.

Variab. - Piante ridotte (< 1 m) con fg. di 2-3 × 5-10 cm, le sup. più lungam. picciuolate delle inf. e talora natanti, vengono indicate come **P. angustifolius** Presl (= *P. zizii* Roth), ed interpretate come ibrido **4518** × **4520**. Nel nostro territorio solo pr. Bolzano alla Girlaner Lacke.

4518/b. P. praelongus Wulfen - 0058008 - I rad - ♃, 1-2 m. Simile a **4518**, ma con f. biancastro irregolarm. zig-zagante; fg. con base semiamplessicaule ed apice caratteristicam. a cappuccio; peduncoli più sottili del f. sottostante, estremam. allungati (2-4 dm). - *Acque lente, fredde e mesotrofe; indicato vicino ai nostri confini (Idria, Davos) e da ricercare.* - Fi. VI-VII - Circumbor.

P. lucens

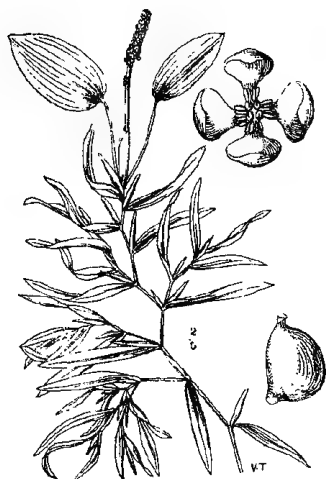
4519. P. perfoliatus L. - B. arrotondata - 0058009 - I rad - ♃, 1-5 m (!). F. cilindrico (diam. 3 mm), compressibile, ramoso. Fg. tutte simili fra loro (le sup. più piccole), membranacee e traslucide, sessili, con lamina ovale di 2-3 × 3.5-5 (raram. 6 × 12) cm, arrotondata all'apice, con base largam. amplessicaule; margine denticolato-scabro; stipole 1 cm, precocem. caduche. Spiga cilindrica 1.5-3 cm con peduncolo (spesso un po' ingrossato) di 2-5 cm; fr. 3 mm.

Acque mesotrofe ed eutrofe, ferme oppure a corso lento. (0 - 1800 m). - Fi. VI-VII - Subcosmop.

Alpi, Pad.: C; Lig., Tosc., Umbria e Lazio fino al Lago di Fondi: R.

P. perfoliatus

P. gramineus

P. crispus

P. acutifolius

4520. P. gramineus L. - B. ingrossata - 0058006 - I rad - ♃, 3-12 dm. F. cilindrico (diam. 1-2 mm), ramoso. Fg. dimorfe, le sommerse membranoso-pellucide, sessili e lanceolate, di 0.5-1 × 4-6(10) cm, le natanti coriacee ed opache, con picciuolo allungato e lamina ellittica (1-3 × 3-6 cm); stipole ± lineari o filiformi, persistenti. Spiga 2-3 cm, con un peduncolo ingrossato (diam. 2-3 mm) lungo circa il doppio; fr. 1 mm.

Acque stagnanti oligotrofe o mesotrofe. (0 - 1000 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor. euroameric. (anfiatlantico).

Alpi e Pad., Lazio a Fiuggi e Fibreno, Cors.: R; segnalato anche sul Garg.

Variab. - **P. nitens** Weber ha fg. sommerse con base amplessicaule (anziché ristretta), più fortem. lucide nel secco e larghe fino a 13 mm, e non forma quasi mai fg. natanti: è segnalato nel Lago di Resia, pr. il confine italo-austriaco. probabilm. si tratta dell'ibrido **4519 × 4520**.

4521. P. crispus L. - B. increspata; Erba gala, Lattuga ranina - 0058019 - I rad - ♃, 3-18 dm. F. ottusam. quadrangolare spesso 1(2) mm, ramoso. Fg. tutte sommerse e simili fra loro, membranoso-pellucide, indurite alla base, ondulate sul margine, lanceolate (1-1.5 × 4-6 cm), sessili; stipole 1 cm, trasparenti, precocem. caduche. Spiga breve, talora ridotta a pochi fi., su un peduncolo sottile di 1-5 cm; fr. 1 mm, lungam. rostrato.

Acque correnti o stagnanti, meso-eutrofe. (0 - 1000 m). - Fi. IV-V - Subcosmop.

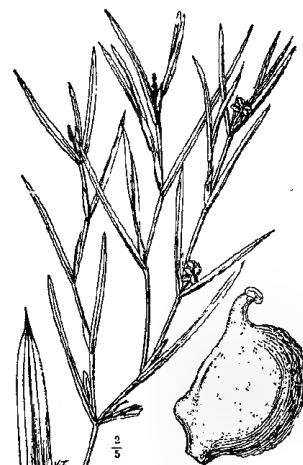
In tutto il terr.: Alpi e Pad.: C; Lig., Pen., Sic., Sard. e Cors.: R.

4522. P. acutifolius Link - B. acutifoglia - 0058018 - I rad - ♃, 3-6 dm. F. appiattito, largo 2-3 mm, ramoso. Fg. lineari-nastriformi larghe 2-4 mm e lunghe 5-10(20) cm, acute, con 3-5 nervi evidenti e spesso altri meno distinguibili, ad essi paralleli; stipole 1-2 cm, caduche. Spiga interrotta, pauciflora (1 cm o meno), su un peduncolo sottile lungo circa altrettanto; fr. 2 mm con becco lungo 1/4-1/3 del totale.

Acque lente mesotrofe. (0-500 m). - Fi. VI-VII - Europ.-Caucas. (anche in Australia).

Pad., Lig., Tosc. a Bientina, Lazio a Fondi e Terracina: R.

4522/b. P. compressus L. - 0058017 - I rad - ♃, 1-2 m. Simile a **4522**, ma f. alato; peduncoli lunghi 2-3 volte le spighe; fr. a becco brevissimo (1/10 del totale), non o appena sporgente. - *Stagni, paludi; segnalato sul Garda, Mincio e nel Bergam., ma probabilm. da eliminare.* - Fi. VI-VIII - Circumbor.

4523. P. obtusifolius M. et K. - B. a fg. ottuse - 0058014 - I rad - ♃, 4-8 dm. Simile a **4522**, ma f. cilindrico-compresso; fg. larghe 1-3 mm e lunghe 2-8 cm, ad apice arrotondato o troncato; stipole lineari-lanceolate (1-1.5 cm), persistenti; fr. a becco diritto, lungo 1/8-1/5 del totale.

Stagni mesotrofi. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VIII - Euro-Sib.

Pr. Bolzano a Eppan (Appiano) nello stagno di Rungg: RR; forse anche altrove sulle Alpi.

4524. P. friesii Rupr. (= *P. mucronatus* Schrader) - B. di Fries[1]) - 0058011 - I rad - ♃, 4-8 dm. Simile a **4525**, ma f. cilindrico-compresso; fg. larghe fino a 2.5 mm, 3-5nervie; stipole persistenti, alla fine sfrangiate; spighe con peduncolo ingrossato in alto; fr. 2 mm, carenato sul dorso.

Stagni mesotrofi. (0 - 1100 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.-Euroamer. (anfiatlantico).

Friuli pr. Aquileia, C. Tic., Cors.: RR.

4525. P. pusillus L. (= *P. panormitanus* Biv.) - B. palermitana - 0058013 - I rad - ♃, 3-8 dm. F. cilindrico, filiforme, sparsam. ramoso, con gemme svernanti alle ramificazioni. Fg. strettam. lineari (0.5-1 × 15-30 mm) con (1)3-5 nervi indistinti (lente🔍); apice acuto ovv. ottuso; stipole (1 cm) concresciute a tubo, quindi caduche. Spighe brevi (< 1 cm)

[1] Fries E. M. (1794-1878), botanico a Uppsala, specialista di *Hieracium* e micologo insigne.

P. obtusifolius (da Rchb.)

P. friesii

P. pusillus

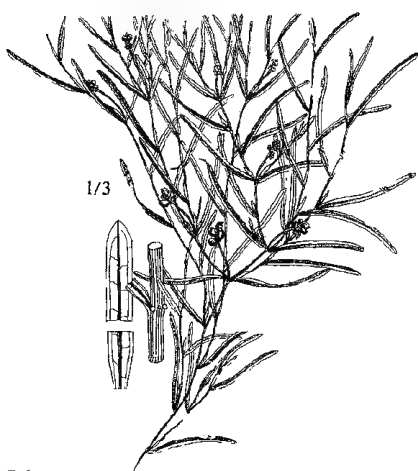
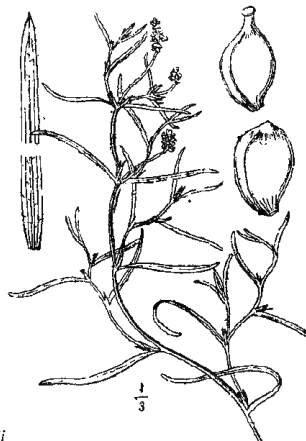
su peduncoli sottili, 2-3 volte più lunghi; fr. 1.2-1.5 mm, con linea ventrale arrotondata e carenata sul dorso; becco lungo 1/4 del totale.

Fossi, canali, stagni, in acque limpide mesotrofe. (0 - 2000 m). - Fi. VI-VIII - Subcosmop.

It. Sett. e Centr. (non osservato in Umbria ed Abr.), Sila, Sic., Sard. e Cors.: R.

Confus. - Con **4537**, che vive in ambienti analoghi, ma si distingue per le fg. uninervie; più differenziati **4528** e **4531**, che hanno fg. alla base allargate in una guaina.

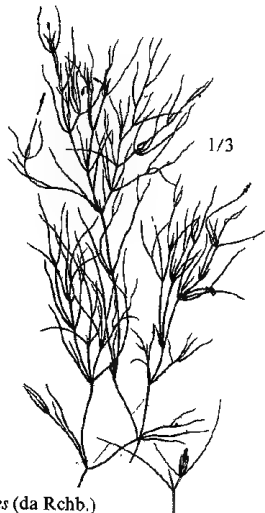
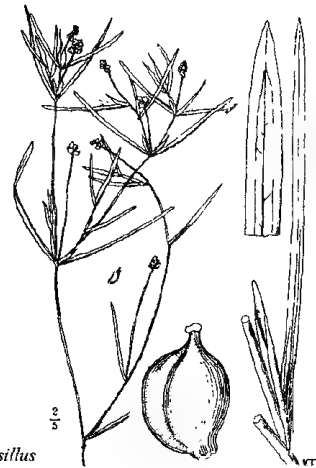
4526. P. berchtoldii Fieber (= *P. pusillus* Auct. p.p. non L.) - B. di Berchtold[1] - 0058015 - I rad - ♃, 3-8 dm. Molto simile a **4525**, dal quale si distingue solo per le stipole libere e ± persistenti, le fg. larghe fino a 1.5 mm e le gemme svernanti apicali.

[1] Berchtold, F. von (1781-1876), medico in Boemia e studioso di botanica applicata.

Acque stagnanti, anche torbide ed inquinate. (0 - 1000 m). - Fi. VI-VIII - Subcosmop.

Riconosciuto finora solo nelle Paludi Pontine, ma certo in molti luoghi confuso con **4525**: *area da precisare.*

4527. P. trichoides Cham. et Schl. - B. capillare - 0058016 - I rad - ♃, 2-5 dm. Simile a **4525**, ma fg. larghe 0.5 mm, uninervie, rigidette; spiga 1-4(8)flora, breve; fr. 2 mm con linea ventrale quasi retta, carenato sul dorso; becco lungo 1/6 del totale.

Stagni e fossati con acque limpide, mesotrofe. (0 - 1600 m). - Fi. V-VII - Submedit.-Subatl.

Alpi Or., Pad., Tosc. (Bientina, Fucecchio, pr. Firenze), Cal. e Sic.: R.

4528. P. pectinatus L. - B. delle lagune - 0058022 - I rad - ♃, 5-15 dm (!). F. cilindrici, tenaci, diam. 2 mm, ampiam. ramificati. Fg. con guaina ingrossata (il doppio del ramulo contenuto) di 2 mm; lamina larga fino a 1.5 mm e lunga 2-10 cm; stipole generalm. caduche. Spiga interrotta, 3-5 cm, su peduncoli filiformi lunghi poco più (raram. fino a 25 cm); fr. 4 mm.

Stagni, fossi, canali, in acqua dolce o salmastra. (0 - 2000 m). - Fi. VI-VIII - Subcosmop.

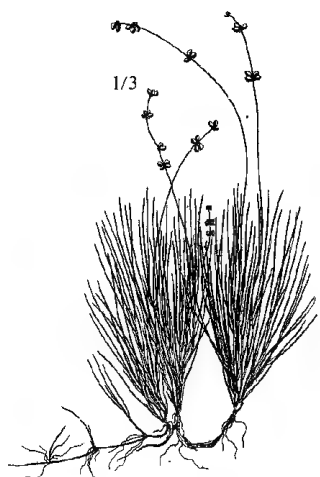
In tutto il terr., soprattutto lungo le coste, ma anche sui monti: C.

Confus. - Con **4531** (cfr.) e **4537**.

Variab. - Lungo le coste prevale una stirpe con fg. capillari-semicilindriche (diam. 0.5-0.7 mm), che estratte dall'acqua si riuniscono a pennello: var. **scoparius** Wallr., forse il tipo della specie. Fg. più larghe (1-2 mm), piane e con 3-5 nervi presenta la var. **zosteraceus** Caspary.

P. berchtoldii (da Rchb.)

P. trichoides (da Rchb.)

P. pectinatus

P. filiformis (da Rchb.)

4529. P. filiformis Pers. (= *P. marinus* Auct. an L. p.p. ?) - B. filiforme - 0058020 - I rad - ♃, 2-5 dm. Simile a **4528**, ma f. compresso, scarsam. ramoso; fg. sottili (1 mm o meno), uninervie; fr. 2 mm.

Canali, corsi d'acqua limpida. (0 - 2500 m). - Fi. VII-VIII - Subcosmop.

Pian. Veneto-Friul., Alpi Or. dal Cadore alla V. Venosta, M. Cenisio, Otranto: R.

Nota - Forse il sinonimo e le segnalazioni dalle zone litoranee si riferiscono a **4528**, mentre **4529** va limitato alle zone elevate delle Alpi.

887. GROENLANDIA Gay - Brasca (0058)

G. densa

4530. G. densa (L.) Fourr. (= *Potamogeton densus* L.) - B. a fg. opposte - 0058901 - I rad - ♃, 2-5 dm. F. cilindrico, poco ramoso, con fg. addensate. Fg. opposte o talora in verticilli di 3, di regola ovali-lanceolate (5-12 × 15-30 mm), sessili e con base amplessicaule, ripiegate a doccia, seghettate sul bordo, acute (raram. fg. più sottili o anche lineari); mancano le stipole. Spiga pauciflora (5-10 mm), su un peduncolo lungo altrettanto o poco più, dopo l'antesi ricurvo; fr. 3 mm.

Acque lente e stagnanti. (0 - 1000 m). - Fi. V-VI - Euro-Sib.

Pad., laghi e vallate alpine, Lig., Pen. (non segnalato nelle Marche ed Abr.) fino al Pollino e Sic.: R.

888. RUPPIA[1] L. - Erba da chiozzi (0059)

Peduncoli frutt. lunghi 2-4(5) cm, diritti; fg. sup. a guaina stretta .... **4531. R. maritima**

Peduncoli frutt. lunghi 8-10 cm, ritorti a spirale; fg. sup. a guaina un po' rigonfia .... **4532. R. cirrhosa**

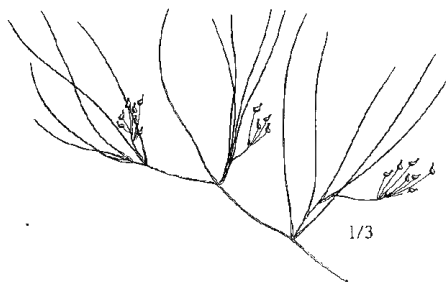
4531. R. maritima L. (= *R. rostellata* Koch, incl. var. *brevirostris* Ag.) - E. d. ch. comune; Fieno di mare - 0059001 - I rad/I nat - ♃, 1-4 dm (!). F. allungati, ramosi, flaccidi, un po' zig-zaganti in alto, spesso liberam. natanti. Fg. alterne, con guaina stretta terminante in 2 dentelli di 1-2 mm; lamina larga fino a 1 mm, lunga 5-10 cm; fg. fior. generalm. opposte, con guaina più ampia. Fi. a 2 (raram. 3-6) su un peduncolo di 2-4(5) cm, diritto; fr. ovoide con rostro apicale.

Paludi salmastre, lagune a 1-5 dm di profondità. (lit.). - Fi. V-IX - Cosmopol.

Su tutte le coste basse, dal Triest. alla Lig., ed in Sic., Sard. e Cors.: C.

Confus. - Con **4528**, che vive nello stesso ambiente, però ha guaine progressivam. ristrette, senza dentelli; più differenziati sono **4525** e **4537**, che si distinguono agevolm. anche senza fr., essendo le fg. prive di guaine.

Variab. - I peduncoli fruttiferi sono di regola diritti, però talora tendono a risultare leggermente curvati (carattere di passaggio verso **4532**); questi peduncoli un po' incurvati caratterizzano la subsp. *brachypus* (Gay) Löve (= var. *brevirostris* Ag.), che presenta inoltre fr. con rostro subnullo e peduncolo abbreviato o fr. quasi sessile. La correlazione tra questi caratteri è spesso incompleta e popolazioni dell'uno o dell'altro aspetto si presentano saltuariamente nell'una o nell'altra stazione oppure anche mescolate: è dubbio se si tratti di stirpi realmente distinte.

1/3

R. maritima (da Rchb.)

[1] Rupp H. B. (1688-1719), botanico di Jena.

4532. R. cirrhosa (Petagna) Grande (= *R. spiralis* L. [Herb.] ex Dumort., incl. *R. drepanensis* Tineo) - E. d. ch. spiralata - 0059002 - I rad/I nat - ♃, 1-4 dm (!). Simile a **4531**, ma fg. con guaina un po' rigonfia; fg. fior. con guaina molto sviluppata (4 × 7 mm, se completam. spianata); peduncoli di 8-10 cm, alla frutt. attorcigliati a spirale.

Paludi salmastre, lagune. (lit.). - Fi. V-IX - Cosmopol.

Assieme alla prec. sulle coste adriat., tirren., della Sic., Sard. e Cors.: C; in molte zone non segnalata, ma forse solo non distinta da **4531**.

Confus. - Cfr. **4531**.

Variab. - Le fg. sono larghe fino ad 1 mm e con sparsi dentelli, soprattutto all'apice; *R. drepanensis* Tineo viene identificata con popolazioni stenofille (fg. larghe appena 0.1-0.2 mm con dentelli subnulli); inoltre presenterebbe antere con logge ovali, anziché oblunghe. Si presenta sporadicamente assieme a popolazioni di aspetto tipico e probabilm. non è stirpe distinta.

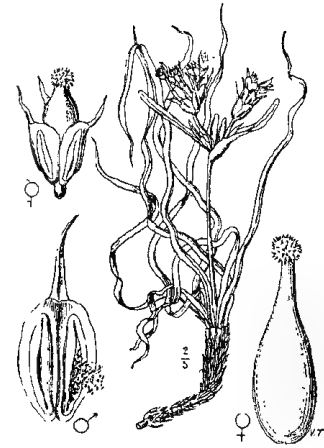
R. cirrhosa

889. POSIDONIA[1] König - Posidonia (0057)

4533. P. oceanica (L.) Delile (= *P. caulini* König; *Caulinia oceanica* DC.) - 0057001 - I rad - ♃, 1-5 dm (!). Pianta con rz. vigoroso, radicante, scaglioso, coperto di fibre e resti di fg. morte. Fg. alterne, distiche, intere, falciformi, con numerose nervature, larghe 8-15 mm e lunghe 10-30 cm, di colore verde intenso. Inflor. a spiga composta da sp.tte a 3-7 fi. di cui il sup. ♂, gli inf. ermafr. a 3 stami con antere sessili; ov. unico con stimma sessile quasi stellato; fr. di aspetto drupaceo, simile ad un'oliva, irregolarm. deiscente, con seme saldato al pericarpo.

Fondi marini a 2-50 m di profondità, anche lontano dalle coste. (lit.). - Fi. X - Steno-Medit.

Alto e Medio Adriat.: R; Basso Adriat., Jonio, Tirreno, Mar Ligure e mari di Sic. e Sard.: C.

Nota - Le fibre del rz. vengono infeltrite dalle onde e formano delle pallottole (diam. 2-5, raram. 15 cm) di aspetto assai regolare, sferiche o ellissoidi, molto comuni in primavera lungo le spiagge.

P. oceanica

890. ZOSTERA[1] L. - Zostera (0055)

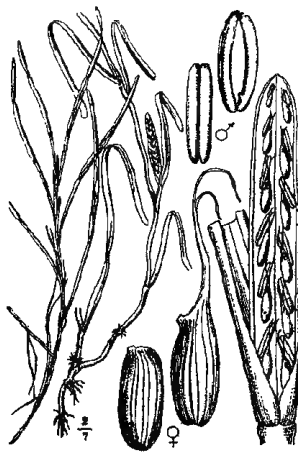
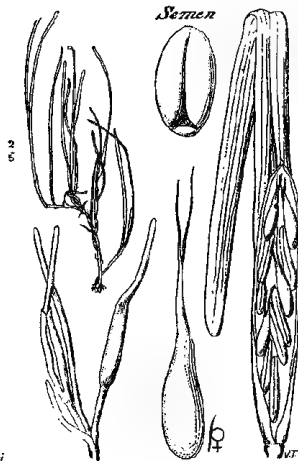
Bibl.: Simonetti G., *Atti Ist. Ven. Sc. Lett. Arti* 131: 459-502 (1973); den Hartog C., *The Sea-grasses of the World - Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch.* 59 (1970).

1 Margine degli apici fogliari finem. denticolato; nervature numerose, ± eguali fra loro; rz. allungato rossastro nelle parti affioranti o incolore; internodi distanti 3-6 cm; rd. avventizie nascenti isolate ai nodi; anelli cicatriziali alla base delle guaine fogliari ...... cfr. **4538.** *Cymodocea nodosa*

1 Margine degli apici fogliari mai denticolato; nervature numerose, almeno tre più robuste delle altre; rz. ± gracile, nerastro; rd. avventizie numerose, fascicolate ai nodi; anelli cicatriziali assenti

2 Fg. strette, meno di 3(4) mm, lunghe fino a 40 cm; apice fogliare ± smarginato asimmetrico; una nervatura mediana evidentissima e due laterali appressate ai margini; rz. ondulato, gracile (diam. 2-3 mm) ... . **4535. Z. noltii**

2 Fg. larghe 3-7 mm, lunghe fino 70 cm; apice fogliare semicircolare ottuso o talvolta mucronato; di solito 5 nervature evidenti; rz. non gracile (diam. 4-6 mm) spesso con lembi di guaine fogliari nerastre ai nodi .... **4534. Z. marina**

[1] Per G. Simonetti (Cividale del Friuli).

Z. marina

Z. noltii

4534. Z. marina L. - Z. maggiore - 0055001 - I rad - ♃, 4-8 dm. Rz. robusto, bruno-nerastro, con nodi poco evidenti dai quali si dipartono numerose rd. avventizie sottili. Fg. larghe 3-8 mm, lunghe 20-40(70) cm, leggerm. arcuate con apice ottuso o tronco; nervatura centr. leggerm. dividentesi all'apice, nervature lat. 3-5, in genere nessuna, nemmeno la centr., preminente; guaina fogliare 10-20 cm, tubulare, membranosa, con auricole poco evidenti. Getti fertili più lunghi delle fg. normali (80-100 cm), ripetutam. ramificati, con numerose spate portate da un peduncolo biancastro cilindrico; guaina della spata 4-8 cm; spata generalm. larga come una fg., con una lieve strozzatura al termine, quindi prolungata da un lembo fogliaceo; fi. ♂ ridotti ad antere uniloculari, fi. ♀ ad un ovario con corto stilo e lungo stimma bifido; fi. disposti in doppia serie due ♂ ogni fi. ♀; in tutto 30 ♂ e 15 ♀; fr. ovoidale 3-4 mm, a pericarpo scarioso e coriaceo.

Fondi marini a 1-5(8) m di profondità, generalm. in acque salmastre. (lit.). - Fi. II-III - Eurasiat.

Coste adriat.: R; altrove un tempo diffusa, oggi quasi ovunque scomparsa, cfr. **4538**.

Confus. - Cfr. **4538**.

Variab. - Presenta una certa plasticità morfologica riguardo alla lunghezza e larghezza delle fg., probabilm. anche in relazione alle condizioni ecologiche di crescita. Individui con fg. brevi (2-3 dm), strette (1.5-2 mm) e con nervi laterali ravvicinati al margine, sono stati descritti come subsp. *hornemanniana* Tutin; essi possono determinare confusione con **4535** (cfr. però l'apice fogliare !). Popolazioni con fg. larghe 3-5 mm sono indicate come var. *angustifolia* Rchb., di interpretazione controversa.

4535. Z. noltii Hornem. (= *Z. nana* Mertens) - 0055003 - I rad - ♃, 2-6 dm - Rz. gracile, flessuoso, ramoso, con nodi ravvicinati portanti 2-3 radici avventizie brevi. Fg. diritte, tronche o smarginate asimmetricam. all'apice, con una nervatura mediana evidentissima e due laterali appressate ai margini; guaina breve con lembi sovrapposti membranacei ed auricole ottuse; lunghezza della lamina 10-30 cm. Getti fertili formanti una spata simile alla guaina, più larga del peduncolo e delle fg.; fi. 3-12 riuniti in spadice lineare, ridotti a sole antere ed ovari (nel rapporto 2/3 ♂, 1/3 ♀); stimmi bifidi subsessili, uscenti a maturità dalla spata; fr. ellissoidale, bruno, lungo 2 mm a pericarpo scarioso.

Lagune, fondi marini fangosi e sabbiosi a 0.5-5 m di profondità. (lit.). - Fi. IV-VI - Medit.-Subatl.

Su tutte le coste dell'It. Sett., Pen. ed Is.: C.

Confus. - Con **4538** (cfr. la chiave analitica per **4534-4535**).

Osserv. - Secondo le vedute più moderne il gen. *Zostera* costituisce una famiglia distinta (*Zosteraceae*); il fi. viene interpretato come ermafrodita, costituito da uno stame (con 2 teche, corrispondenti ai fi. ♂ dell'interpretazione precedente) ed un ovario (corrispondente al fi. ♀).

Fam. 150. Zannichelliaceae

Simili alle *Potamogetonaceae*, ma fi. unisessuali, generalm. dioici in cime.

1 Fg. sottili (0.5-2 mm di largh.); rz. gracile, senza annulature; piante monoiche
  2 Fg. con guaina rigonfia alla base; rz. strisciante, ai nodi radicante e con fascetti di fg.; becco lungo almeno quanto il fr. . . . . **891. Althenia**
  2 Fg. con guaina cilindrica; rz. breve, f. senza radici nella zona fiorale; becco breve, al massimo lungo quanto il fr. . . . . **892. Zannichellia**
1 Fg. larghe più di 2 mm; rz. ingrossato, purpureo, sotto l'inserzione delle fg. con annulature trasversali; pianta dioica . . . . **893. Cymodocea**

891. ALTHENIA[1] Petit - Altenia (0063)

A. filiformis

4536. A. filiformis Petit - Altenia - 0063001 - I rad - ♃, 5-50 cm. Rz. striscianti, radicanti ai nodi; f. sottili. Fg. filiformi (0.5 × 10-40 mm) in fascetti, se tolte dall'acqua riunite a pennello, alla base con una guaina trasparente (stipole saldate assieme). Fi. unisessuali (sulla stessa pianta), i ♂ ridotti ad 1 solo stame, i ♀ con 3 tepali; fr. fusiforme (2 mm) sormontato da un becco (stilo indurito) lungo almeno altrettanto.

Stagni salmastri e sorgenti sottomarine del lit., a 1-5 dm di profondità. (lit.). - Fi. IV-X - Steno-Medit. - Occid.

Coste dell'It. Merid., Sic., Sard. e Cors.: R.

Rz. con guaine fogliacee alla base dei f.; fg. senza fasci fibrosi; fr. bruscam. contratto nel becco; f. poco sviluppati (1-5 cm). - *La sola finora osservata da noi* .... (a) subsp. **filiformis**

Rz. senza brattee; fg. con 2 fasci fibrosi marginali; fr. lungam. attenuati in alto; f. robusti (10-50 cm). - *Nota per la Francia Merid., da ricercare in Italia* .... (b) subsp. **barrandonii** (Duv.-Jouve) Asch. et Gr.

892. ZANNICHELLIA[2] L. - Zannichellia (0062)

Z. palustris

4537. Z. palustris L. - Zann. - 0062001 - I rad - ♃, 1-10 dm. Rz. strisciante breve; f. filiformi, ramosi, radicanti ai nodi. Fg. strettam. lanceolate (1-2 mm × 1-10 cm), alla base con stipole ampiam. guainanti. Fi. unisessuali, subsessili, minuscoli, ♂ e ♀ associati all'ascella delle fg.; fi. ♂ ridotti al solo stame; fi. ♀ con involucro membranoso e 2-6 ovari dai quali si sviluppano altrettanti fr. subsessili, fusiformi (2 mm), con stilo uncinato.

Acque stagnanti o lentam. fluenti. (0 - 800 m). - Fi. IV-VII - Cosmopol.

In tutto il terr.: un tempo CC, ma ora R a causa di bonifiche ed inquinamenti.

Confus. - Con **4525, 4528** e **4531** (cfr.).

Fr. generalm. 3-6, subsessili, lunghi almeno il doppio dello stilo; stimma circolare

F. strisciante e radicante ai nodi, breve; fg. larghe 1 mm; fr. 4-6, subsessili, lunghi 4 volte lo stilo. - *Acque limpide e fredde in Friuli, Carnia e forse altrove nelle Alpi* (= *Z. repens* Boenning.) .... (a) subsp. **palustris**

F. natante lungo 1-10 dm; fg. larghe 1-2 mm; fr. 2-4, sessili, lunghi 2 volte lo stilo. - *Soprattutto in acque interne eutrofizzate* (= *Z. pal.* subsp. *palustris* Auct. non *Z. palustris* L. s.s.; *Z. major* Boenning.) .. (b) subsp. **polycarpa** (Nolte) Richter

Fr. generalm. 2, su peduncoli di 1 mm almeno, lunghi quanto lo stilo o meno; stimma spesso ovale. F. natante 1-5 dm; fg. larghe 1 mm al max. - *Soprattutto in acque salmastre lungo il litorale* (= *Z. dentata* Willd.) .... (c) subsp. **pedicellata** (Wahlenb. et Rosén) Hegi

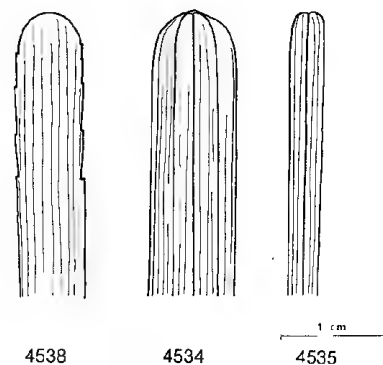
[1] Althen P. (1709-1774) agronomo francese.
[2] Zannichelli G. G. (1662-1729), veneziano di origine modenese (come sono anch'io!), autore di un'eccellente flora illustrata dei Lidi Veneti.

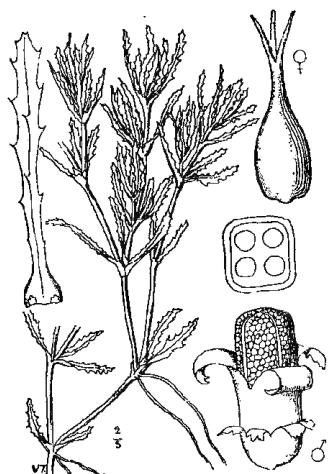
C. nodosa

893. CYMODOCEA[1] König - Cimodocea (0060)

4538. C. nodosa (Ucria) Asch. (= *C. aequorea* König) - Cimodocea - 0060001 - I rad - ♃, 3-8 dm. Rz. bianco-rossastro (bruno scuro o verde qualora venga a trovarsi scoperto), ramoso, fissato mediante radici avventizie spesso molto grosse (diam. 1-2 mm), isolate (una per nodo); nelle ramificazioni terminali, portanti le fg., si trovano caratteristici anelli cicatriziali in corrispondenza delle guaine fogliari precedentemente formate e cadute. Fg. alterne, distiche, lineari, lunghe fino a 50-60 cm, larghe (2)3-6 mm; la lamina va leggerm. restringendosi in 1/4 sup.; apice con margine finem. denticolato (osservare controluce o con una lente); nessuna nervatura preminente sulle altre, del resto poco evidenti; guaine aperte, formanti superiorm. 2 orecchiette. Fi. dioici, solitari; i ♂ sporgono dalla guaina con 2 antere portate da un lungo peduncolo; i ♀ racchiusi nella guaina, con 2 ov. subsessili e stilo diviso in 2 stimmi nastriformi sporgenti; fr. discoidali, carenati e mucronati (residuo dello stilo), di circa 8 mm di diam.; antesi tardo primaverile, fruttificazione estiva.

Praterie sottomarine a 1-10 m di profondità. (lit.). - Fi. IV-VI - Medit.-Atl.

Su tutte le coste dell'It. Sett., Pen. ed Is.: CC.

Confus. - Con **4534** e **4535** che vivono in ambiente simile; si distingue da esse per il rz. con i caratteristici anelli e gli altri caratteri indicati nella chiave analitica di queste 2 specie, riguardanti il margine ed apice fogliare (cfr. figura).

Nota - Specie considerata rara (o solo poco osservata?) nel sec. scorso, mentre sulle coste italiane veniva generalm. indicata **4534**. Quest'ultima, a partire dal 1930, è stata colpita da una malattia crittogamica che ne ha provocato la scomparsa quasi completa (si è potuta mantenere solo in acque salmastre) ed oggi **4538** è comunissima. - Bibl.: Simonetti G., *Atti Ist. Ven. Sc. Lett. Arti* 131: 459-502 (1973).

N. marina

Fam. 151. Najadaceae

Fi. unisessuali, poco appariscenti, senza perianzio, i ♂ ridotti ad 1 stame avvolto da 2 brattee, i ♀ ad 1 carpello senza brattee con 1 stilo e stimma sfrangiato; fi. in verticilli; fr. a nucula. Erbe acquatiche sommerse con fg. opposte o verticillate a 3 senza stipole né ligule; fecondazione idrogama o apogamia. - Bibl.: Rendle A. V. in *Das Pflanzenreich* 7 (1901).

[1] Per G. Simonetti (Cividale del Friuli).

894. NAJAS L. - Ranocchina (0064)

1 Fg. larghe (senza i denti) 1-2 mm; f. ± aculeato .... **4539. N. marina**
1 Fg. larghe (con i denti) 1 mm al max.; f. sempre inerme
 2 Guaine prolungate in 2 lacinie lunghe fino a 2 mm ..... **4541. N. graminea**
 2 Guaine troncate con mucrone brevissimo (0.1-0.3 mm) o cigliato-denticolate (lente!)
  3 Fg. con dentatura poco evidente nel secco, verticillate a 4-5 .... **4542. N. gracillima**
  3 Fg. con dentatura evidente, verticillate a 3 .... **4540. N. minor**

N minor

4539. N. marina L. (= *N. major* All.) - R. maggiore - 0064001 - I rad - ⊙, 1-7 dm (!). F. ingrossato, subdicotomo-ramoso. Fg. opposte o verticillate a 3, lineari (1-2 × 15-40 mm), grossam. dentate. Pianta dioica: fi. sessili all'ascella delle fg., i ♂ ridotti al solo stame, i ♀ ad un ovario foggiato a fiasco con 3 stimmi lineari; fr. ovoide 3-6 mm.

Acque dolci ferme o lentam. fluenti. (0 - 300 m). - Fi. VI-VIII - Cosmop.

Pad., vallate alpine, Tosc., Umbria e Lazio fino a Terracina, Sic. e Sard.: R.

Variab. - Questa specie, che nonostante il nome non cresce quasi mai in acque salate, è abbastanza polimorfa. Popolazioni con f. quasi privo d'aculei, fg. brevi (1-2 cm) e fr. di 3-4 mm sono indicate come *N. intermedia* Wolfg.; altre con f. irto di dentelli e fg. spinose sul dorso come var. *delilei* (Rouy) Maire. Entrambe sono indicate per la Sic., ma è dubbio se si tratti di entità realm. distinte.

4540. N. minor All. - R. minore - 0064003 - I rad - ⊙, 5-25 cm. Simile a **4542**, ma fragile, fg. verticillate a 3, con dentatura ben evidente anche nel secco; fi. solitari; fr. con 12-15 strie longitudinali separate da rughe molto più larghe di queste.

Acque lente o stagnanti. (0 - 300 m). - Fi. VI-VII - Paleotemp. e -subtrop.

It. Sett., Tosc., Umbria e Lazio: R.

4541. N. graminea Delile (= *Caulinia alagnensis* Pollini) - R. tropicale - 0064006 - I rad/I nat - ♃, 1-4 dm. Simile a **4542**, ma fg. con guaina prolungata in 2 orecchiette (2 mm) denticolate; fr. 1 mm.

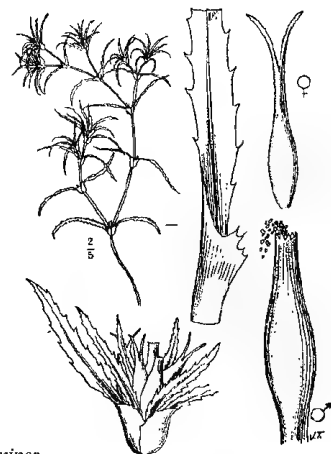
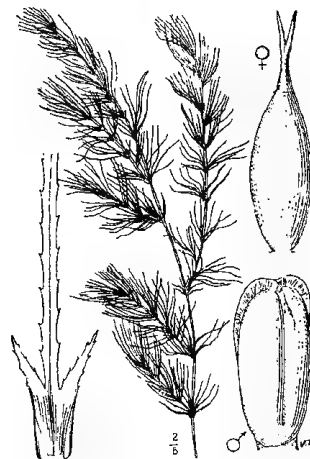
Risaie. (0 - 300 m). - Fi. VI-VII - Paleotrop.

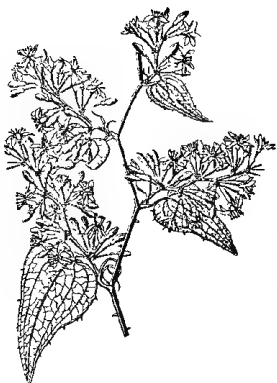
Osservata nella Pad. durante il sec. scorso, ma ora forse nuovam. scomparsa e sostituita da **4542**.

4542. N. gracillima (A. Br.) Magnus - R. delle risaie - 0064005 - I rad/I nat - ♃, 1-4 dm (!). F. tenaci, ramosissimi, alla fine spesso distaccati dal fondo e liberam. galleggianti. Fg. verticillate a 4-5, filiformi (1 × 20-35 mm), con dentellatura appena evidente nel secco; guaina troncata, con mucrone brevissimo (0.1-0.3 mm). Fi. monoici, ravvicinati a 2-3; fr. fusiforme (3 mm) con 24 strie longitudinali separate da rughe o poco più larghe delle strie stesse.

Infestante nelle risaie. (0 - 300 m). - Fi. VI-VII - Giappone.

Pad. nella pianura lombardo-piem., dall'Adda alla Dora: CC.

Nota - **N. flexilis** (Willd.) Rostk. et Schmidt ha aspetto simile, ma è pianta gracile (1-3 dm) crescente nel fango del fondo in acque limpide mesotrofe; le fg. hanno guaina progressivam. ristretta nella lamina; il fr. (1 × 2 mm) è giallastro e liscio. Questa specie è oggi confinata all'Eur. Sett. e Nordamer., nel Postglaciale però essa era assai più diffusa: è stata trovata fossile anche nel Lago di Garda.

N. graminea

2a: *Ruscus*

2b: *Asparagus*

Fam. 152. Liliaceae

Fi. ermafroditi, attinomorfi, 5ciclici, 3meri (2meri in *Majanthemum*); perianzio formato da 6 pezzi eguali o scarsam. differenziati (tepali), generalm. petaloidi, liberi oppure (*Muscari, Convallaria*, etc.) concresciuti a tubo, campanella, etc.; stami 3 + 3; carpelli generalm. 3, ± concresciuti in ov. supero o semiinfero; stili 1-3, raram. più; inflor. varia; fr. a capsula, bacca, a volte noce. Piante erbacee, in pochi casi di aspetto agavoide (non nelle nostre specie) oppure lianose *(Smilax)*; fg. spiralate, spesso tutte basali, senza stipole; impollinazione entomofila (farfalle: *Lilium, Paradisia*; imenotteri: *Polygonatum, Colchicum*; api: *Muscari, Asparagus, Allium*; ditteri: *Gagea, Paris*), nei Tropici anche colibrì. La fam. è prevalentem. delle zone subtropicali, dove sviluppa forme elevate, anche arborescenti, spesso con fg. coriacee sempreverdi: da noi è limitata alle zone calde e manca quasi sulle montagne ed i f. sono quasi sempre erbacei (però grande sviluppo di organi sotterranei: bulbi, rizomi, tuberi). Recentem. (Huber H., *Mitt. Bot. Staatss. München* 8: 219-538, 1969) le *Liliaceae* sono state divise in una serie di famiglie meno comprensive, ma più omogenee, che permettono una più chiara visione dei rapporti tra i gruppi (soprattutto extraeuropei) che le compongono. La nostra trattazione resta tuttavia ancorata all'antico criterio sintetico, che permette una migliore visione d'insieme e risulta più utile in una Flora limitata ad una ridotta area geografica.

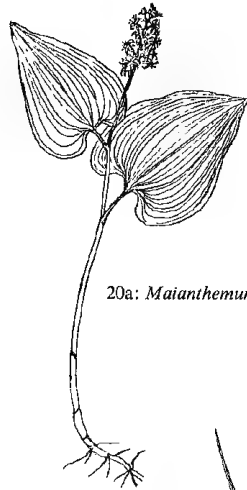
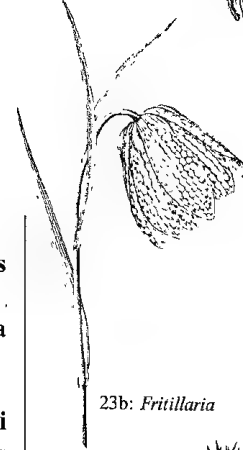
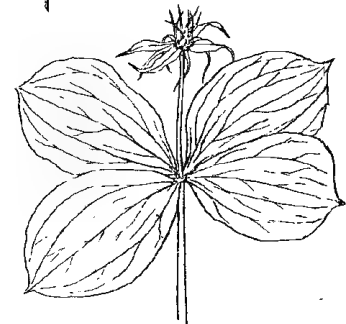
CONSERVAZIONE NATURALISTICA - Molte Liliacee (particolarm. *Lilium, Fritillaria, Tulipa, Convallaria* etc.) sono piante di grande bellezza ed in molte zone minacciate d'estinzione a causa di raccolte inconsiderate. Evitare le raccolte distruttive!

3a: *Smilax*

6a: *Colchicum*

13a: *Leopoldia*

1 Pianta senza vere fg., ma con cladodi (rami trasformati) filiformi, aghiformi o fogliacei; fi. piccoli, verdastri
 2 Fi. inseriti nel mezzo dei cladodi, questi piani, fogliacei, lanceolati o ellittici . . . . **931. Ruscus**
 2 Fi. inseriti sui f. o sui rami; cladodi filiformi o aghiformi (fogliacei in **4715/II.**) . . . . **930. Asparagus**
1 Piante con fg. ben sviluppate, talora mancanti alla fior., ma in questo caso i fi. sono grandi (1-10 cm), colorati
 3 Pianta lianosa con f. e fg. spinosi . . . . **932. Smilax**
 3 Piante mai lianose
  4 F. legnoso portante un ciuffo di fg. succulente o rigide, lunghe fino a 1/2 m, spinose sui lati . . . . **905. Aloe**
  4 Piante di altro aspetto
   5 Fi. 1-3, inseriti direttam. su un bulbo-tubero, lunghi 8-25 cm; stimmi 3; capsula setticida
    6 Tepali alla base saldati in un tubo; stili 3 completam. divisi; fg. assenti alla fior. (tranne **4563**) . . . . **906. Colchicum**
    6 Tepali solam. convoluti alla base; stilo unico, trifido in alto; fg. presenti alla fior. . . . . **907. Bulbocodium**
   5 Fi. non inseriti direttam. sul bulbo; stimma unico; fg. presenti alla fior. (o assenti, ma allora fi. più piccolo)
    7 Tepali saldati fra loro in tubo o coppa, almeno nella metà inf.
     8 Tepali completam. saldati: perianzio a tubo oppure a coppa
      9 Fi. nascenti all'ascella di fg. normali . . . . **928. Polygonatum**
      9 Fi. in racemo terminale, non intercalati a fg.
       10 Fg. 2-3, lanceolate; pianta rizomatosa . . . . **925. Convallaria**
       10 Fg. numerose, lineari; piante bulbose
        11 Perianzio a imbuto o campana, con la max. larghezza all'apice . . . . **921. Bellevalia**
        11 Perianzio panciuto e strozzato all'apice, con la max. larghezza a 1/2-2/3
         12 Perianzio giallo o giallo-violaceo con denti ovati, alla fine patenti a stella . . . . **923/II. Muscarimia**
         12 Perianzio generalm. azzurro-violaceo, con denti triangolari, alla fine riflessi
          13 Filamenti biseriati (inseriti alternativam. più in alto o più in basso); racemo lungo 6-30 cm . . . . **923. Leopoldia**
          13 Filamenti uniseriati (inseriti tutti alla stessa altezza); racemo lungo 3-6 cm . . . . **922. Muscari**

14a: *Hemerocallis*
18c: *Streptopus*
20a: *Maianthemum*
22a: *Lilium*
23b: *Fritillaria*
24a: *Paris*
26a: *Erythronium*
27a: *Tulipa*
29b: *Gagea*

8 Tepali saldati fra loro solo nella metà inf.
14 Fi. lunghi 8-10 cm .... **904. Hemerocallis**
14 Fi. lunghi 1-3 cm
15 Fg. larghe 1-3 mm; racemo 2-7floro .... **920. Brimeura**
15 Fg. più larghe; racemo generalm. multifloro
16 Fg. larghe 4-7 mm; perianzio con lacinie interne più brevi delle esterne .... **917. Dipcadi**
16 Fg. larghe 10-15 mm; lacinie eguali .... **919. Hyacinthus**
7 Tepali liberi o saldati fra loro solo alla base
17 Fg. cauline presenti, non o poco differenti dalle basali
18 Fi. inseriti all'ascella di fg. normali .... **927. Streptopus**
18 Fi. non commisti a fg. normali
19 Fi. numerosi in spiga o racemo piramidale, semplice o composto
20 F. portante solo 2 fg., cuoriformi alla base ..... **926. Maianthemum**
20 F. con numerose fg., non cuoriformi
21 Inflor. ampia, ramificata; fg. ellittiche larghe 2-7 cm .... **897. Veratrum**
21 Inflor. semplice (raram. ramificata in *Asphodeline*, che ha fg. larghe 3 mm)
22 Fi. penduli con tepali grandi (5 cm), revoluti verso il picciuolo .... **913. Lilium**
22 Fi. patenti o penduli con tepali minori, non revoluti
23 Tepali gialli con la carena verde, lunghi 2.5-3 cm, patenti all'antesi .... **899. Asphodeline**
23 Tepali bruno-porporini, lunghi 1.2-2 cm, conniventi a campanella .... **912. Fritillaria**
19 Fi. 1-pochi, non formanti inflor. allungate
24 F. portanti 1 solo fi. e 4 fg. formanti un verticillo sotto di questo .... **929. Paris**
24 Fg. non così verticillate; fi. 1 o più
25 Fi. unico all'apice del f., grande (2-10 cm)
26 F. portante 2 fg. con macchie purpuree; tepali arcuati all'infuori .... **911. Erythronium**
26 F. con parecchie fg. non macchiate; tepali non arcuati
27 Fg. larghe 1-2 cm e più, inserite nella metà inf. del f.; stimma sessile, inserito direttam. sull'ovario ..... **910. Tulipa**
27 Fg. più strette, sparse su tutto il f.; stimma portato da uno stilo allungato .... **912. Fritillaria**
25 Fi. 2-pochi (raram. 1 solo, ma più piccolo)
28 Tepali lunghi 3-10 cm; f. rotondi 3-15 dm; antere dorsifisse .... **913. Lilium**
28 Tepali lunghi 1-2 cm; piante gracili (1-3 dm); antere basifisse
29 Tepali bianchi venati di purpureo .... **909. Lloydia**
29 Tepali gialli, esternam. con una riga verde .... **908. Gagea**
17 F. afillo o con fg. squamose o molto più piccole delle basali

31a: *Allium*

39a: *Paradisea*

30 Piante bulbose[1]
31 Fi. in ombrella terminale sferica; piante con odore d'Aglio ... . **924. Allium**
31 Fi. disposti altrimenti; piante senza odore d'Aglio
32 Fi. gialli
33 Fi. (1)2-pochi in ombrelle; tepali lunghi 1-2 cm ..... **908. Gagea**
33 Fi. numerosi in racemi; tepali minori
34 Ovari e stimmi 3 .... **895. Tofieldia**
34 Ovario e stimma unico .... **896. Narthecium**
32 Fi. di altro colore
35 Stami con filam. appiattito; tepali generalm. più lunghi di 1 cm, bianchi venati di verde all'esterno ...... **918. Ornithogalum**
35 Stami con filam. cilindrico o appiattito solo alla base; tepali rosei, azzurri o violetti (bianchi in **4609**, ma lunghi 6-8 mm e senza venatura verde)
36 Tepali nella metà inf. ravvicinati a tubo, quindi patenti; inflor. breve con pochi fi. nutanti o penduli ed un ciuffo di brattee sterili all'apice .... **915. Endymion**
36 Tepali patenti in tutta la lunghezza; inflor. lineare o piramidale con numerosi fi. eretti o $\pm$ patenti (escl. **4605**), senza brattee sterili all'apice
37 Fi. bianco-rosei o bianco-verdastri; semi appiattiti .... **916. Urginea**
37 Fi. azzurri, violacei o lillacini; semi sferoidali .... **914. Scilla**
30 Piante rizomatose (in *Asphodelus* il rz. è breve ed accompagnato da numerosi tubercoli fusiformi)
38 Fi. isolati o appaiati all'apice di un f. giunchiforme, tepali azzurrini .... **903. Aphyllanthes**
38 Fi. $\pm$ numerosi; tepali bianchi o rosei
39 Fi. candidi; tepali diritti lunghi 4 cm .... **900. Paradisea**
39 Fi. bianchi venati di verde o rosa oppure rosei; tepali < 3 cm, patenti all'antesi
40 Rd. ingrossate, fusiformi; f. robusti, 5-15 dm; fg. larghe 1-4 cm .... **898. Asphodelus**
40 Rd. sottili o un po' ingrossate, ma cilindriche; f. deboli 3-5(9) dm; fg. più strette di 1 cm
41 Fg. piatte; stami non allargati alla base
42 Tepali bianchi; stami con filamenti glabri ... **901. Anthericum**
42 Tepali rosei di sotto; stami con filamenti densam. lanosi .... **902. Simethis**
41 Fg. cilindriche, giunchiformi (diam. 1-5 mm); stami con filam. alla base allargati in una coppa che avvolge l'ovario .... **898. Asphodelus**

[1] Alcune specie del gen. *Allium* (**4677-4686**) possono presentare bulbi molto allungati ed inseriti su un rz., generalm. obliquo; questi bulbi sono comunque sempre chiaramente osservabili.

T. calyculata

895. TOFIELDIA Hudson - Tajola (0942)

Fi. inseriti all'ascella di una brattea lanceolata ovv. ovata lunga quanto il peduncolo; alla base dei tepali un calicetto 3lobo; inflor. lunga 1-10 cm .... **4543. T. calyculata**
Fi. inseriti all'asc. di una squama biloba, più breve del peduncolo; calicetto mancante; inflor. lunga 1 cm .... **4544. T. pusilla**

4543. T. calyculata (L.) Wahlenb. - T. comune; Falso Asfodelo - 0942002 - H scap - ♃, 12-20 cm (!). F. eretto, glabro, cilindrico. Fg. strettam. conduplicate, di aspetto graminiforme-bitagliente, acute, le basali di 3-4 × 30-100 mm con parecchi nervi, le cauline ridotte a squame brevi. Racemo lungo (1)2-3(6) cm, alla frutt. allungato (10 cm e più); brattea 1-2 mm; peduncoli 1-1.5 mm; tepali giallicci, lineari (3 mm); stami arcuati, 3-4 mm.

Paludi e torbiere basse, prati umidi, sorgenti (calc.). (0 - 2500 m). - Fi. VI-VIII - Centro-Europ.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C; anche nelle paludi relitte della Pad. (Friuli merid.) ed App. Parmig. al Lago Ballano: RR.

Variab. - Individui con inflor. ramosa si presentano sporadicam. tra popolazioni del tutto normali. L'aspetto del racemo varia in dipendenza delle condizioni ecologiche: esso è allungato nelle piante delle zone basse, in ambiente periglaciale si hanno individui pigmei con inflor. globosa (1-1.5 cm), densissima, che possono indurre in confus. con **4544**.

T. pusilla

4544. T. pusilla (Michx.) Pers. (= *T. palustris* Auct.; *T. borealis* Wahlenb.) - T. minore - 0942001 - H scap - ♃, 5-12 cm. Simile a **4543**, ma minore in ogni parte; f. generalm. afillo (ovv. 1 sola fg.); fg. 3nervie; fi. biancastri, senza calicetto e con brattea ridotta.

Torrenti glaciali, torbiere acide, vallette nivali (pref. silice). (1800 - 2670 m). - Fi. VII-VIII - Artico-Alp. Euro-Americana.

Alpi, dal Cadore al Cuneese: RR.

896. NARTHECIUM Moehr. - Nartecio (0944)

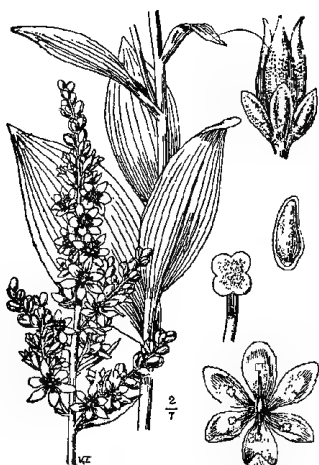
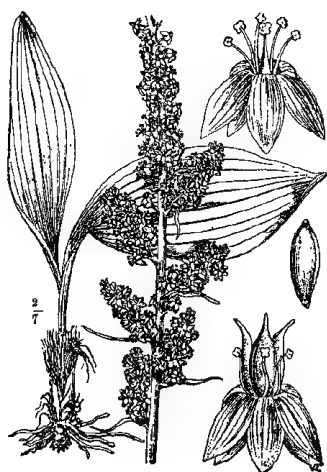
N. reverchoni

4545. N. reverchoni[1] Čelak. - ● - N. di Corsica - 0944002 - H scap - ♃, 1-3 dm. Rz. strisciante; f. angoloso-tetragono. Fg. in massima parte basali, lineari-bitaglienti (4-5 × 60-90 mm), acute. 8-11nervie, con guaina a margine chiaro; fg. cauline 3-4, brevi. Racemo ampio (5-10 cm); peduncoli inf. 10-13 mm; brattee 7-11 mm; tepali gialli, rigati di verde all'esterno, lanceolati (6 mm); capsula 10-13 mm, fusiforme, a maturità patente o inclinata.

Rocce stillicidiose, fessure umide, pozzine (silice). (550 - 2200 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

Cors.: R. - **Bibl.:** Contandriopoulos J., *Ann. Fac. Sc. Marseille* 32: 197-207 (1962).

[1] Reverchon E. (1835-1914), botanico a Lione.

Osserv. - Ben più conosciuto è **N. ossifragum** Hudson che si distingue per il f. cilindrico con sole fg. bratteiformi e le capsule erette a maturità: si tratta di una pianta delle torbiere acide con distribuzione europeo-occid. (dal Portogallo alla Norvegia, specie affini in California, New England e Giappone), che non fa parte della nostra flora. **4545** è un endemismo localizzato, altri *Narthecium* sono endemici in Serbia, Caucaso e sugli Appalacchiani.

V. album

897. VERATRUM L. - Veratro (0960)

Bibl.: Loesener O., *Verh. Bot. Ver. Prov. Brandbg.* 68: 108-166 (1926); id., *Feddes Rep.* 24: 61-72 (1927).

Fi. verdastri all'esterno, bianchi o verdastri all'interno .... **4546. V. album**
Fi. rosso-nerastri sui due lati .... **4547. V. nigrum**

4546. V. album L. - V. comune; Elabro, Elleboro bianco - 0960002 - G rhiz - ♃, 5-8(15) dm (!). Rz. breve, grosso; f. eretto, interam. avvolto dalle guaine, finem. pubescente, cilindrico. Fg. pubescenti di sotto, le basali e med. ellittiche (5-7 × 10-13 cm) con 6 nervi principali paralleli; fg. sup. lanceolate (2-3 × 10-13 cm). Pannocchia ampia con rami glabri, arcuati; fi. (diam. 1.5 cm) su peduncoli di 2-3 mm, all'asc. di brattee lanceolate (5×9 mm); tepali ellittici o subspatolati, gli esterni di 5×8 mm, gli interni di 4×11 mm; capsula ovoide.

Prati, pascoli, radure (nitrof.). (800 - 2100, raram. 300 - 2600 m). - Fi. VI-VIII - Eurasiat. temp.

Alpi, dal Goriz. alla Lig. ed App. fino al Salernit.: C.

Tepali bianchi di sopra e verdi di sotto. - *Assai raro e con area da precisare* .... (**a**) subsp. **album**

Tepali giallo-verdastri striati di verde, di sopra con una chiazza verde scura a forma di V. - *Da noi la stirpe di gran lunga prevalente, esclusiva su gran parte delle Alpi Orient., App. Sett. e Centr., etc.* .... (**b**) subsp. **lobelianum** (Bernh.) Arcang.

Confus. - Cfr. **2794** (*Gentiana lutea* L.).

V. nigrum

4547. V. nigrum L. - V. nero - 0960001 - G rhiz - ♃, 5-15 dm. Simile a **4546**, ma fg. largam. ellittiche a oblanceolato-spatolate, glabre; pannocchia con rami glabri; tepali minori, rosso-nerastri.

Boschi, cedui, radure. (0 - 1400 m). - Fi. V-VII - Eurasiat. temp.

App. Umbro-Marchig., Laz., Abr. e Camp. fino al Cilento: C; Alpi dal Goriz. al L. di Como e L. di Lugano ed App. Sett.: R.

898. ASPHODELUS L. - Asfodelo (0980)

1 Fg. giunchiformi, cilindriche e compressibili, larghe 1-5 mm; f. 3-5 dm; rd. sottili
2 Tepali 12-16 mm; capsula subglobosa diam. 5-7 mm ... **4549. A. fistulosus**
2 Tepali 6-10 mm; capsula obovoide diam. 4 mm ...... **4548. A. tenuifolius**

1 Fg. trigone, robuste e coriacee, larghe 10-40 mm; f. 5-15 dm; rd. ingrossate a tubero (1 × 4 cm)
3 Pannocchia ampiam. ramosa; tepali bianco-rosei
4 Capsula diam. 5-8 mm .... **4550. A. microcarpus**
4 Capsula diam. 15-20 mm .... **4551. A. cerasifer**
3 Racemo semplice, cilindrico, raram. con qualche breve ramo basale; tepali bianco-verdi .... **4552. A. albus**

A. tenuifolius (da Rchb.)

4548. A. tenuifolius Cav. - A. minore - 0980006 - H bienn - ⊙, 3-4 dm (!). Rd. sottili (2-3 mm), formanti un denso fascetto; f. eretti, glauchi, ramosi, con poche squame membranacee lineari di 10-16 mm. Fg. tutte basali, lunghe fino a 15 cm, diam. 2 mm, allargate alla base. Pannocchia piramidale; fi. numerosi su peduncoli di 2-3 mm articolati ad 1/3 dalla base; tepali bianchi con nervo centr. rosso, gli esterni di 3 × 6 mm, gli interni di 4 × 6 mm; capsula un po' ingrossata verso l'alto (4 × 5 mm) su peduncoli eretti lunghi fino a 6 mm.

Pascoli aridi, incolti. (0 - 500 m). - Fi. II-V - Paleo-Subtrop.

Garg. pr. Vieste, Sic. Merid. e Linosa: R.

4549. A. fistulosus L. - A. fistoloso - 0980001 - H scap (H bienn) - ♃ (⊙), 3-5 dm. Simile a **4548**, ma più robusto; fg. larghe 1-5 mm; peduncoli articolati verso la metà; tepali 12-16 mm; capsula subsferica diam. 5-7 mm.

Pascoli e incolti aridi. (0 - 800 m). - Fi. III-V - Paleo-Subtrop.

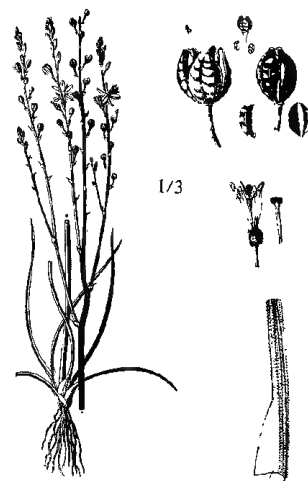
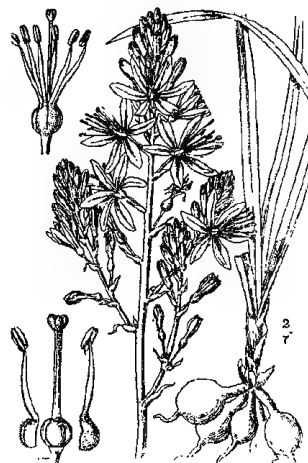
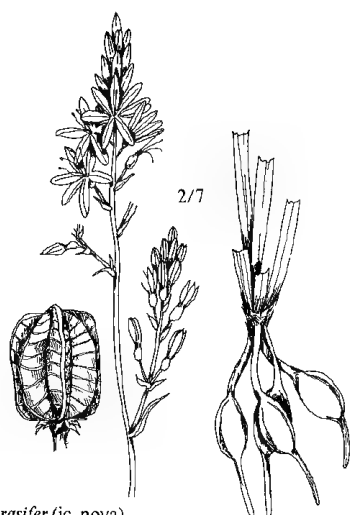
Lig., It. Centr.: R; It. Merid., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; Colli Eug., Veron., Langhe pr. Ceva e forse Bresc.: RR; anche nell'Istria Merid., in terr. jugoslavo.

Nota - Comune componente della vegetazione dei pascoli aridi nella fascia mediterranea; nell'It. Sett. è molto raro e non confermato di recente (almeno per quanto riguarda le località venete e bresciane). Per l'embriologia cfr. Chiappini M., *Morisia* 4: 29-34 (1978).

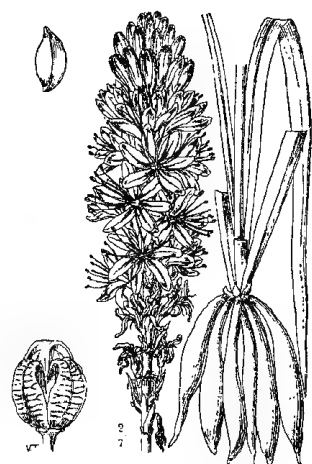
4550. A. microcarpus Salzm. et Viv. (= *A. ramosus* L. p.p.; *A. aestivus* Auct. Fl. Ital. non Brot.) - A. mediterraneo; Porraccio - 0980004 - G rhiz - ♃, 5-10 dm (!). Rd. tuberizzate, fusiformi (1 × 4 cm) o di forma irregolare; f. eretto, cilindrico, robusto, senza fg., ramoso nella metà sup. Fg. tutte radicali, nastriformi, trigono-appiattite, ± 2 × 50 cm. Pannocchia ampiam. ramosa; peduncoli di 5-7 mm all'ascella di brattee ± arrossate di 10-15 mm; tepali 4.5 × 16 mm, bianchi con linea centrale rossa; stami superanti i tepali, con filam. bianco di 15-16 mm inserito su un cuscinetto basale circondante l'ovario, aranciato, rigonfio, lungo 2-3 mm; antere aranciate 1.5 mm; ov. subsferico (2 mm) con stilo di 20-22 mm e stimma capitato; capsula obovoide o subsferica (diam. 5-8 mm), rossastra, con 2-7 rughe su ciascuna valva.

Incolti aridi, pascoli, garighe. (0 - 1200 m). - Fi. III-V - Steno-Medit.

Lig., Pen., soprattutto sul versante occid. fino a Norcia, Maremma e Pisa; sulla costa adriat. forse solo in Puglia, nel secolo scorso avventizia a Pesaro, ma in seguito scomparsa, Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; anche nell'Istria Merid., ma solo in terr. jugoslavo.

Variab. - Le differenze tra **4550** e **4551** si fondano principalm. sui caratteri della capsula, che tuttavia non sempre permette una discriminazione del tutto soddisfacente. **4550** presenta capsula obovoide o subsferica di 5-8 × 6-10 mm con valve esili, ellittiche, troncate all'apice, a margini piani, ciascuna portante 2-7 rughe. **4551** presenta invece capsula ± sferica, schiacciata superiorm. di circa 15-20 × 16-22 mm; le valve sono robuste con margini revoluti verso l'esterno, e ciascuna con 7-8 rughe. Su individui di aspetto tipico non ci sono dubbi di attribuzione, però è stato descritto un *A. chambeironi* Jordan con capsula di 10-14 mm a 5-7 nervi ed anche per gli altri caratteri intermedia tra le due; forse si tratta di un ibrido **4550** × **4551**: è noto per la Sard. e dubitativam. per la Lig. Occid.

A. fistulosus

A. microcarpus

A. cerasifer (ic. nova)

A. albus

A. lutea

4551. A. cerasifer Gay - A. maggiore - 0980003 - G rhiz - ♃, 5-15 dm. Simile a **4550**, ma generalm. inflor. meno ramificata o subsemplice; tepali maggiori; filam. con base cuneata; capsula ± sferica, schiacciata (diam. 15-20 mm) con 7-8 rughe su ciascuna valva.

Pascoli aridi, garighe. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit. - occid.

Lig., Camp., Cal., Sic., Sard., Cors., in Tosc. solo alla Gorgona, in Puglia alle Tremiti: R.

Nota - Gli organi sotterranei non vengono danneggiati dal fuoco, quindi **4551** (come le sp. vicine) tende a diffondersi nelle garighe dell'area mediterranea, frequentem. incendiate per ricavarne pascolo. L'abbondanza di Asfodeli è dunque indice di degradazione dell'ambiente, anche se in primavera può rappresentare uno splendido effetto ornamentale. Le garighe ad Asfodeli, comuni nella Francia mediterranea e nella Spagna, sono da noi invece relativam. rare, salvo nella Sardegna.
L'etimologia del nome generico (da *a* — non, *spodos* = cenere, *elos* = valle, cioè «valle di ciò che non è stato ridotto in cenere») certamente deriva dalla particolare ecologia di queste piante; i bulbi sono commestibili, ed ebbero importanza come alimento in epoca protostorica.

4552. A. albus Miller - A. montano - 0980002 - G rhiz - ♃, 8-12 dm (!). Rd. ingrossate (± 6×40 mm); f. eretto, semplice, cilindrico, glabro. Fg. tutte basali, ripiegate a doccia, larghe (10)20-22(40) mm e lunghe 5-7(10) dm, erette, le esterne ridotte a guaine ovate rossastre. Racemo terminale denso, cilindrico (6 × 25-35 cm), raram. con pochi abbozzi di rami basali; fi. diam. 4 cm; peduncoli all'antesi patenti, poi ± eretti 10-16 mm, all'ascella di brattee lunghe circa altrettanto; tepali (5-6 × 18 mm) bianchi con nervo centr. verde, rotondati all'apice; stami con filam. bianco di 18 mm, alla base allargato a triangolo; antere ovali (2.5 mm) aranciate; capsula ovoide 8-15 × 10-19 mm, con 7-8 rughe trasversali.

Prati e pascoli montani. (300 - 1700 m). - Fi. V-VI - Medit.-mont. - subatl.

Alpi, dal Goriz. alla Lig., quasi solam. nelle catene merid. ed App. dalla Lig. alla Cal.: C.

Variab. - In base alla grossezza del fr. si distinguono varie stirpi, che probabilm. rappresentano razze geografiche: nelle Alpi Or. piante verosimilm. corrispondenti al tipo con capsula lunga 12-15 mm, nelle Alpi Occid. la var. *delphinensis* (G. et G.) Asch. et Gr. con capsula di 8-10 × 10-12 mm, nelle A. Maritt. la subsp. *villarsii* (Verlot) Asch. et Gr. con capsule lunghe 17-19 mm: quest'ultima pare essere pure presente sull'App., però la distinzione non è netta e tutto il problema andrebbe riesaminato.

899. ASPHODELINE Rchb. - Asfodelo (0981)

Fg. inserite su tutto il f., fino alla base dell'inflor.; brattee più lunghe dei peduncoli .... **4553. A. lutea**
Fg. inserite solo nella parte inf. del f., che è nudo sotto l'inflor.; brattee più brevi dei peduncoli .... **4554. A. liburnica**

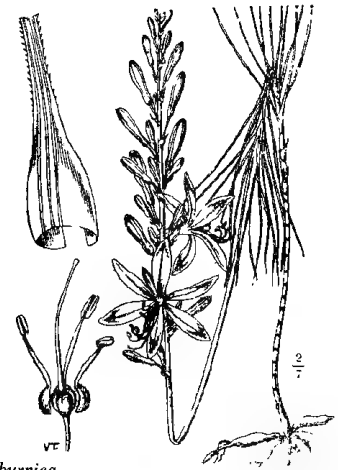
4553. A. lutea (L.) Rchb. (= *Asphodelus luteus* L.) - A. giallo - 0981001 - G rhiz - ♃, 5-8 dm (!). F. eretto, cilindrico, liscio. Fg. in denso ciuffo basale fistoloso-carenate, le inf. spesse 2 mm e di 3 × 90-140 mm, con base allargata in guaina membranosa ialina di 13×15 mm, bordo glabro, liscio, apice acuto; fg. sup. progressivam. ridotte (spesso solo 2×20 mm). Racemo cilindrico, denso; brattee lanceolate (5 × 13-20 mm), ialine con nervo centr. scuro, aristate; picciuolo 8-18 mm; tepali gialli con nervo centr. verde, alternativam. di 6 × 27-30 mm e 9 × 27-30 mm; stami curvati a uncino; antere bruno-nerastre (5 mm); capsula subsferica (diam. 15 mm).

Pendii aridi e sassosi. (0 - 1700 m). - Fi. IV-V - E-Medit.

It. Merid. e Sic.: C; anche in Istria (ma solo in terr. jugoslavo), Tosc. (Uccellina, Argentario), Marche, Lazio (Circeo, M. Autore, Tivoli e M. Guadagnolo), Abr.: R.

4554. A. liburnica (Scop.) Rchb. - A. della Liburnia - 0981002 - G rhiz - ♃, 2-6 dm. Simile a **4553**, ma fg. occupanti solo la metà inf. del f., che sotto l'inflor. è nudo; margine fogliare scabro; racemo meno denso; peduncoli 1-2 cm, più lunghi delle brattee; capsula minore (1 cm).

Pendii aridi e sassosi. (200 - 1300 m). - Fi. IV-V - NE-Medit. (steno), anfiadriat.

It. Merid. (verso N fino al Garg. e Salernit.): R; anche sul M. Conero ed in Istria, ma solo in terr. jugoslavo.

A. liburnica

900. PARADISEA Mazz. - Paradisia (0982)

4555. P. liliastrum (L.) Bertol. (= *Liliastrum album* Link) - Parad.; Giglio di monte, Giglio di S. Giovanni - 0982001 - G bulb - ♃, 4-6 dm, glabra e glauca (!). F. eretto, indiviso, cilindrico, liscio. Fg. 6-8, tutte radicali, lineari-scanalate, larghe 3-9 mm e lunghe 1.5-4 dm. Racemo terminale con 5-10 fi., all'antesi ± unilaterali, nutanti; peduncoli 10-15 mm, all'ascella di una brattea triangolare (4 × 15-25 mm) con striature longitudinali violette; tepali candidi 4 cm; antere gialle di 6 mm; capsula ovata.

Pascoli e prati subalpini in pendii soleggiati su terreno neutro-subacido. (800 - 1800 m). - Fi. VI-VII - Orof. SW-Europ.

Alpi Or. dalle Giulie alle Grigne e Lepontine: C; A. Cozie e Maritt., App. Sett. e Centr.: RR.

P. liliastrum

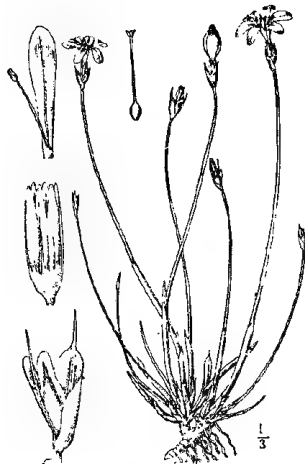
901. ANTHERICUM L. - Lilioasfodelo (0989)

Bibl.: Skalicky V., *Acta Univ. Carol. Biol.* 2: 117-157 (1959).

Tepali brevi (8-13 mm); peduncoli articolati verso la base; inflor. generalm. ramosa (pannocchia) .... **4556. A. ramosum**
Tepali lunghi 15-30 mm; peduncoli articolati poco sotto la metà; inflor. generalm. senza rami (racemo) o raram. ± ramosa .... **4557. A. liliago**

4556. A. ramosum L. (= *Phalangium ram.* Poiret) - L. minore - 0989003 - G rhiz - ♃, 4-9 dm, glabra (!). Rz. obliquo, breve; f. eretto, cilindrico. Fg. basali 2-5, lineari (3-7 mm × 25-35 cm), le cauline ridotte (2-10 cm) o nulle. Pannocchia pauciflora con rami alterni all'ascella di brattee (1-5 mm), progressivam. abbreviate; tepali bianchi 9-12 mm; stilo ± diritto; capsula subsferica (5-9 mm) con 3 valve e 3 logge a 2 semi neri.

A. ramosum

A. liliago

Prati aridi, pendii cespugliosi soleggiati, pinete (calc.). (0 - 1600 m). - Fi. V-VII - Submedit.-Subatl.

Alpi e colli prealpini, dal Triest. al L. di Como: C; litorale Ven., Langhe, Lig., Bologn., A. Apuane, Abr.: R.

4557. A. liliago L. (= *Phalangium lil.* Schreber) - L. maggiore - 0989001 - G bulb - ♃, 3-6 dm, glabro. F. indiviso. Fg. lineari (larghe 5-7 mm), tutte basali. Racemo a 10-20 fi.; peduncoli 8-15 mm; brattee 4-10(40) mm; tepali bianchi, patenti, lunghi 15-30 mm; stilo arcuato; capsula ovale, ± acuta all'apice, 4-8 × 8-15 mm.

Pendii soleggiati, prati aridi (pref. silice). (300 - 1800 m). - Fi. V-VI - Submedit.-Subatl.

Alpi, dal Friuli alla Lig. e lungo la dorsale Appenn. fino al Pollino: R; anche in Cors.

S. mattiazzi

902. SIMETHIS Kunth - Lilioasfodelo (0987)

4558. S. mattiazzi (Vandelli) Sacc. (= *S. planifolia* [L.] G. et G.; *S. bicolor* [Desf.] Kunth) - L. di Mattiazzi[1] - 0987001 - G rhiz - ♃, 2-5 dm (!). Rd. ingrossate; f. gracile, ramoso nella metà sup., glabro. Fg. lineari di 5-7 mm × 1-3 dm, flessuose e spesso ritorte, appressate al suolo. Pannocchia lassa e irregolare 10-30flora; peduncoli 1-3 cm; tepali 10-15 mm, bianchi di sopra e rosei di sotto, alla fior. patenti; capsula subsferica (5-7 mm), bruna.

Macchie acidofile a Cisti. (0 - 500 m). - Fi. IV-V - W-Medit.-Atl.

Tosc. nella Maremma grossetana, Sard., Cors., Is. di Ponza: R.

903. APHYLLANTHES L. - Brancó (1031)

A. monspeliensis

4559. A. monspeliensis L. - Brancó - 1031001 - H scap - ♃, 2-3 dm. Rz. orizz. breve; portam. cespuglioso; f. giunchiformi gracili, glauchi, in 1/4-1/3 inf. avvolti da guaine brunastre raram. prolungate in lamina breve. Fg. assimilatrici assenti. Fi. 1-3 in fascetto apicale, alla base avvolti da un calicetto membranoso bruno; tepali 1.5 cm, azzurro-pallidi; capsula globosa.

Prati aridi, garighe. (0 - 800 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit. - Occid.

Riviera ligure: R; stazioni isolate in V. Susa, App. Piem. (Denice), Bresc. (M. Dragoncello) e Sard. (Sa Grasseda): RR.

Osserv. - Questo genere monotipico è l'unico rappresentante nell'area mediterranea della tribù delle *Johnsonieae* (8 gen., tutti della flora australiana): questa affinità corologica a tanto grande distanza rappresenta un interessante problema fitogeografico.

[1] Matteazzi (o Mattiazzi) G., capo giardiniere all'Orto Botanico di Padova nel 1764-1768, quando vi risiedeva anche il Vandelli, prima del suo trasferimento a Lisbona.

H. lilio-asphodelus

904. HEMEROCALLIS L. - Giglio (1019)

Tepali gialli, piani .... **4560. H. lilio-asphodelus**
Tepali rosso-aranciati, gli interni ondulati sul bordo .... **4561. H. fulva**

4560. H. lilio-asphodelus L. (= *H. flava* L.) - G. dorato - 1019001 - G bulb - ♃, 5-12 dm (!). Rz. sotterraneo con bulbilli fusiformi (1-2 cm) chiari; f. eretto, robusto, tubuloso, senza fg., ramificato in alto. Fg. tutte basali, nastriformi-scanalate (larghe 12-18 mm, lunghe 3-5 dm). Pannocchia con 5-8 fi. profumati; peduncoli 1 cm; perigonio giallo (lungo 10 cm) formato da tepali ellittici saldati a tubo alla base, con nervi paralleli; antere nere; capsula subsferica.

Forre ombrose, boschi umidi, paludi (calc.). (0 - 1300 m). - Fi. VI-VII - E-Alpica.

Prealpi Friul. e Bellun., V. Vestino, Bresc.: R; Pad. in Friuli, Veron. (inselvat.), Piem. (dubbio se indigena): RR. - Bibl.: Zenari S., *N. Giorn. Bot. Ital.* 33 (1926).

Nota - L'areale fortemente frammentato e limitato alle catene meridionali delle Alpi permette di considerare questa come una specie preglaciale. Essa vive in ambienti umidi ed ombrosi, forre, pareti stillicidiose, boschi. Ampiam. diffusa nell'Europa centro-meridionale, però certo solamente come pianta sfuggita alla coltura; sicuramente spontanea invece sul bordo meridionale delle Alpi nel Bresc., Ven., Carnia e Slovenia, va dunque considerata subendemica.

4561. H. fulva L. - G. di S. Giuseppe - 1019002 - G bulb - ♃, 5-10 dm. Simile a **4560**, ma fg. larghe 2-3 cm, formanti un cespo denso ed esteso; fi. maggiori, inodori; tepali con nervi reticolati.

Coltiv. per ornam. ed inselvat. lungo i fossi. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - S-Europ.

It. Sett. e Camp.: R.

H. fulva

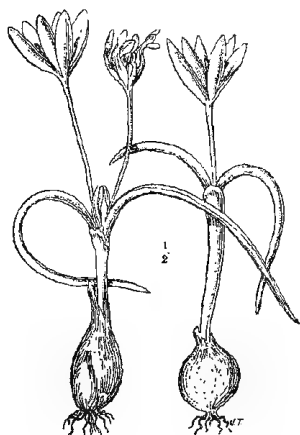
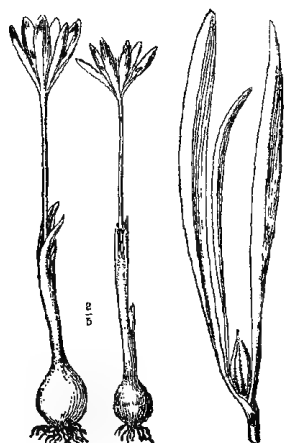
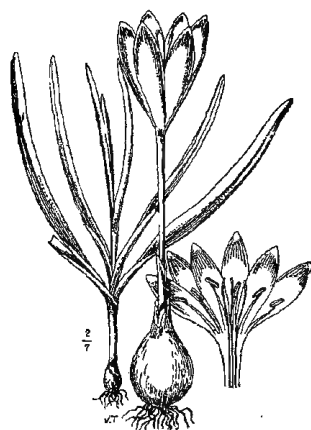
905. ALOE L. - Aloe (1026)

4562. A. barbadensis Miller (= *A. vulgaris* Lam.; *A. vera* Auct. non L.) - Aloe; Zabbara; Sabbara - 1026004 - NP - ♄, 8-15 dm. F. legnoso robusto, raram. ramificato, portante un denso ciuffo di fg. simili alla lama di una spada (ensiformi: 6-10 × 45-65 cm), succulente, grasse, rigide, dentate sul bordo, ed uno scapo eretto, generalm. ramificato. Fi. numerosi, gialli, con tepali conniventi a tubo (2-2.5 cm); stami e stilo sporgenti; capsula ovoide.

Rupi maritt. (0 - 200 m). - Fi. V-VI - Africa Or., Arabia ed India, poi inselvat. nei Caraibi e di qui reintrodotta in Europa (da qui il nome).

Ischia, Cal., Sic. (Taormina, Messina, Milazzo, Cefalù, etc.) ed Is. Maltesi: coltiv. e naturalizz.: R.

Nota - Altre specie di *Aloe* sono coltivate per ornam. nei giardini o come piante da serra, però non tendono a spontaneizzarsi.

A. barbadensis

C. cupanii

C alpinum

C. bivonae

906. COLCHICUM[1] L. - Colchico (0978)

Bibl.: D'Amato F., *Caryologia* 7: 292 (1955); ibid. 9: 315 (1957); ibid. 10: 111 (1957).

Tutte le sp. (tranne **4563**) producono in agosto-settembre i soli fi., che scompaiono rapidamente: solo nella primavera successiva si sviluppa un breve f. che porta il fr. avvolto dalle fg. Da questo deriva il fatto, apparentemente assurdo, che la frutt. avviene in un mese precedente la fioritura.

1 Stimmi brevi, a capocchia
  2 Fg. presenti all'antesi; antere porporine .... **4563. C. cupanii**
  2 Fg. formantisi dopo l'antesi; antere gialle .... **4564. C. alpinum**
1 Stimmi allungati, clavati e ± ricurvi a uncino
  3 Guaina avvolgente la base dei fi. (spata) con margine membranoso stretto
    4 Fg. 6-9 (raram. 5-11); antere aranciate o porporine ..... **4565. C. bivonae**
    4 Fg. 4-5 (raram. 3-7); antere gialle .... **4567. C. lusitanum**
  3 Spata con margine allargato in ali membranose
    5 Fg. maggiori larghe 4-7 cm e lunghe 3-5 volte tanto; perigonio con lacinie esterne larghe 9-13 mm .... **4566. C. autumnale**
    5 Fg. larghe 0.6-4 cm e lunghe 6-12 volte tanto; perigonio con lacinie esterne spesso più strette
      6 Fg. larghe 6-15 mm; lacinie del perigonio larghe 4-6 (raram. fino a 11) mm, e con bordi quasi paralleli .... **4568/b. C. kochii**
      6 Fg. larghe 25-40 mm; lacinie del perigonio larghe 7-12 mm, ellittiche con bordi arcuati .... **4558. C. neapolitanum**

4563. C. cupanii Guss. (= *C. bertolonii* Stev.; *C. montanum* Auct. non L.; *C. pusillum* Sieber) - C. di Cupani[2] - 0978004 - G bulb - ♃, 8-16 cm. Simile a **4564**, ma fg. contemporanee ai fi.; fg. 9-16 cm, con largh. max alla base; fi. 1-4(8), un po' minori; antere porporine; capsula ellissoide (1.5-2 cm), spesso arrossata prima della maturazione.

Pascoli aridi. (0 - 1600 m). - Fi. IX-XI - Steno-Medit.

Puglia (manca nel Garg.), Basil., Cal., Sic., Sard., Is. Egadi, Pelagie, Malta: C; anche pr. Genova e nel Nizz. a Villefranche: RR.

Osserv. - La distinzione di piante con fg. cigliate sul bordo (corrispondenti a *C. bertolonii* Stev. in senso stretto) appare priva di significato.

[1] Testo desunto dalle pubblicazioni di D'Amato (Pisa) con il permesso dell'Autore.
[2] Cupani Fr. (1657-1711), francescano di Palermo, fu uno dei primi studiosi della flora siciliana.

4564. C. alpinum Lam. et DC. (incl. *C. parvulum* Ten. e *C. aetnense* Tineo) - C. minore - 0978010 - G bulb - ♃, 10-30 cm. Bulbo-tubero ovoide (1-1.5 cm). Fg. 2(3-5) lineari-spatolate (6-22 × 80-280 mm), ottuse, con lungh. max nella metà apicale. Fi. singolo (raram. 2-3) con tubo di 8-14 cm e lacinie rosee, ellittico-lanceolate (2-3.5 cm); antere gialle; stili eretti con stimma a capocchia; capsula ovoide (1.5-3 cm).

Prati aridi montani. (0 - 1800 m). - Fi. VII-IX - Orof. NW-Medit.

Alpi Occid. (dalla V. Formazza alla Lig.), App. Tosco-Emil., App. Centr. (dai Sibillini al Terminillo ed all'Abr., Marsica e M. Simbruini), Basil., Cal. e Cors.: C; colli Veron., Lomb. (Mantov. al Bosco Fontana, V. Brembana, Comasco a Brunate, Lomellina), Sic. (dove?) e Sard. pr. Aritzo: RR.

4565. C. bivonae Guss. - ● - C. di Bivona[1] - 0978023 - G bulb - ♃, 2-4 dm. Simile a **4566**, ma con (5)6-9(11) fg. lanceolato-lineari, le maggiori di 0,7-3.8 × 15-34 cm, 10-20 volte più lunghe che larghe; perigonio con lacinie lunghe fino a 7 cm, variegate a scacchi; antere aranciate o ± porporine; stimma all'apice revoluto a pastorale; capsula obovoide 2-4 cm.

Pascoli aridi. (400 - 1850 m). - Fi. IX-X - Subendem.

Sic.: C; Molise pr. Campobasso, Puglia (Ceglie, Modugno), Basil., Cal. e Sard. pr. Cagliari: R. Anche in Dalm. ed a Corfù.

4566. C. autumnale L. - C. d'autunno; Zafferano falso - 0978014 - G bulb - ♃, 1-4 dm (!). Bulbo-tubero piriforme o ellissoide ± 3 × 4(7) cm. Fg. 4(raram. 3-7) largam. lanceolate (la più esterna di 4-7 × 15-26 cm) 3-5 volte più lunghe che larghe. Fi. 1-3(7) alla base avvolti su 1-3 cm da una spata ialina, mucronata, con strette ali membranose; perigonio con tubo incolore lungo 10-20(25) cm e lacinie rosee, le esterne più strette; stami 6, dei quali 3 con filam. di 15 mm, gli altri di 10 mm; antere gialle 5 mm; stili 3, eretti (20-25 mm), insensibilm. allargati in uno stimma papilloso (2-2.5 mm) ricurvo ad uncino; capsula ovoide (20-27 × 34-55 mm), acute all'apice.

Prati falciati, ambienti umidi, schiarite boschive. (0 - 2100 m). - Fi. VIII-IX, frutt. V-VI - Centro-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C; Pad. a N del Po, App. Lig., Pavese e Tosco-Emil. fino all'Abetone e Cerreto: R.

4567. C. lusitanum Brot. (= *C. autumnale* Auct. Fl. Ital. p.p. non L., incl. *C. levieri* Janka) - C. portoghese - 0978016 - G bulb - ♃, 1-4 dm (!). Simile a **4566**, ma fg. più strette (l'esterna di 2-4.5 × 13-29 cm); spata con margine membranoso stretto; perigonio con lacinie di 8-16 × 43-73 mm, spesso variegate a scacchi; antere 7-8 mm; stimma 3-4.5 mm; capsula 15-30 × 25-55 mm.

Pascoli aridi, prati falciati. (0 - 1400 m). - Fi. VIII-X - W-Medit.-Mont.

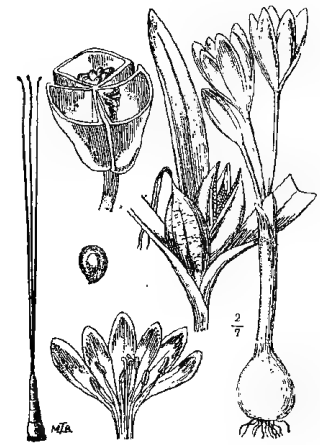
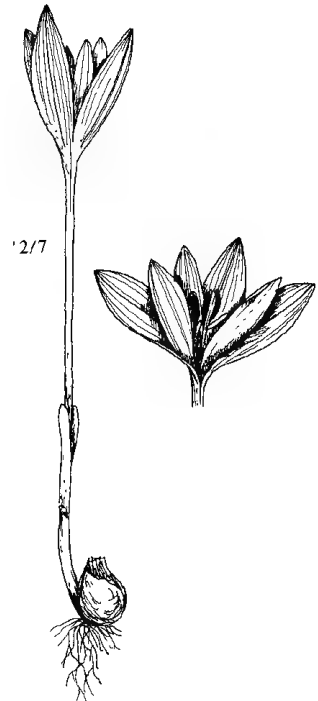
Emilia ed It. Centr.: C; ancora in Piem. (Monferrato a Borgo S. Martino e pr. Ovada a Montaldeo), Napol., Benevento, Cal. Sett.: R.

Nota - *C. cilicicum* Dammer (caratterizzato da stili eguaglianti o superanti le lacinie del perigonio, stimmi violetti, fg. che spuntano assieme ai fi.) è pianta sterile, coltivata per ornam. e talora subspont.; ad essa va riferito *C. todarii* Parl.; anche l'affine *C. tenorei* Parl. è fondato in parte su *C. cilicicum* Dammer, in parte su **4567** e va quindi qui riferito (però il *C. tenorei* di Terracciano e Gavioli è probabilm. **4565** o **4568**).

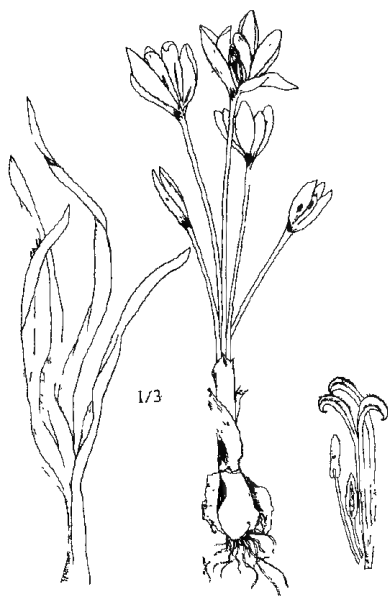
4568. C. neapolitanum Ten. (= *C. autumnale* Auct. Fl. Ital. p.p. non L., incl. *C. provinciale* Loret, *C. corsicum* Coste, *C. variopictum* Janka) - C. napoletano - 0978015 - G bulb - ♃, 15-30 cm. Simile a **4566**, ma bulbo minore (2.5-3.5 cm); fg. lineari-lanceolate, l'esterna di 2.5-4 × 14-26 cm, 6-12 volte più lunga che larga; lacinie perigoniali 7-12 × 29-42 mm; stimma 1.5 mm; capsula 9-12 × 21-40 mm.

Prati aridi. (0 - 1300 m). - Fi. IX-XI - Steno-Medit. - Occid.

Pen., sul vers. occid. dalla Lig. alla Cal., Sard., Cors.: R; anche in Piem. a Millesimo, Molise a Venafro, Puglia (Presicce, Ugento) e forse in Sic.

Popolazioni della Sardegna di **4568** provenienti dal M. Gonare, Olulu, Laconi, Taccu di Sadali si distinguono per le fg. più strette (non oltre 1.5 cm di largh.), le lacinie perigoniali minori (2-5 × 10-20 mm) e lo stimma più allungato e sono state descritte come **C. gonarei** Camarda; si tratta di un caso d'estrema poliploidia (2n = 182) in pianta a fi. anomali (spesso 4- o 5-meri) cfr. Camarda I., *Boll. Soc. Sarda Sc. Nat.* 17: 227-231 (1978).

C. autumnale

C. lusitanum (ic. nova)

C. neapolitanum

[1] Bivona-Bernardi A., de (1774-1837), botanico siciliano.

C. kochii (ic. nova)

4568/b. C. kochii Parl. - 0978024 - G bulb - ♃, 15-25 cm. Molto simile a **4568**, ma fg. larghe 6-15 mm; lacinie del perigonio di 4-6(11) × 30-45 mm con nervi quasi diritti (anziché ondulato-zigzaganti come nella prec.); è dubbio se si tratti di specie distinta.

Prati aridi. (300 - 500 m). - Fi. IX - Illirica (dal Triest. alla Grecia).

Carso Triest.: R.

4568/c. C. corsicum Baker - 0978011 - G bulb - ♃, 10-25 cm. Molto simile a **4568**, ma bulbo piccolo circondato da tuniche scure; stimmi clavati e ± diritti, simili a quelli di **4564**, quasi inclusi nel perigonio, falciformi soltanto all'antesi; fi. più piccoli. - *Pascoli aridi. Cors. Merid. pr. Bonifacio: RR.* - Fi. IX-X - Endem. (?) - Esistono notevoli differenze tra le descrizioni che di questa specie hanno dato Baker e Coste (quest'ultima va riferita a **4568**): specie incompletam. nota.

907. BULBOCODIUM L. - Colchico (0977)

B. vernum

4569. B. vernum L. (= *Colchicum vernum* Ker-Gawl.) - C. di Spagna - 0977001 - G bulb - ♃, 8-15 cm. Bulbo (2-3 cm) con tuniche nerastre, portante 1-(3) fi. Fg. presenti all'antesi, generalm. 3, 0.5-2 × 6-20 cm, avvolgenti la base dei fi.; apice a cappuccio. Fi. (10 cm) con tepali lungam. peduncolati e convoluti, solo alla base saldati a tubo, in alto liberi, liliacini, lanceolati, arrotondati all'apice; stilo cilindrico, all'apice diviso in 3 stimmi brevem. peduncolati; capsula ellissoide. Aspetto di un *Colchicum.*

Prati aridi montani. (600 - 1900 m). - Fi. II-IV - Orof. S-Europ.-Caucas.

Alpi Occid. dalla V. Aosta alla Lig., Abr., nella Marsica: RR. - Bibl.: Montacchini F., *Giorn. Bot. Ital.* 71: 663-667 (1964).

Tepali lunghi 4-6 cm, alla base con orecchiette acute. Bulbo 1.5-3 cm; Fg. larghe fino a 15 mm; capsule molto sviluppate. - *Probabilm. solo sulle Alpi Piem. ed in Lig.* - SW-Europ. .... (a) subsp. **vernum**

Tepali lunghi 2.5-4 cm, alla base con orecchiette ottuse oppure del tutto mancanti. Bulbo 1-1.5 cm; fg. larghe 5-8 mm; capsule piccole. - *V. Aosta, Umbria sul M. Serano, M. Maggiore e M. Coscerno, Marsica.* - SE-Europ. .... (b) subsp. **versicolor** (Ker-Gawl.) Richter

908. GAGEA Salisb. - Cipollaccio (1048)

Bibl.[1]: Terracciano A., *Boll. Soc. Ort. Mut. Socc. Palermo* 2: 33, 59 (30-IX-1904); id. *Bull. Herb. Boissier* (1905); Pascher, *Sitzber. Dtsch. Ges. Lotos* 5: 111 (XI-1904); Stroh G., *Beih. Bot. Centralbl. B.* 57: 485-520 (1937); Uphof J.C.T., *Plantlife* 16: 163-176 (1960).

1 Piante con 1-2 fg. basali e 2-5 fg. cauline ± alterne e spaziate: scapo pertanto foglioso
 2 Peduncoli fiorali pubescenti o irsuti
  3 Fg. basali filiformi, larghe 1 mm circa .... **4573. G. busambarensis**
  3 Fg. basali piane, larghe 2-3 mm

[1] Da una nota in Asch. et Gr., *Syn.* 3: 74 (1905), si apprende come il Terracciano già da lungo tempo avesse investigato questo genere, con interessanti risultati, mentre il Pascher, in parte sullo stesso materiale inedito del Terracciano, improvvisò una revisione delle *Gagea*, che comunque cade in sinonimia, perché pubblicata posteriormente (sia pure per soli 2 mesi!).

4 Bulbi avvolti da una guaina di fibre radicali ascendenti .... **4577. G. ramulosa**
4 Bulbi avvolti da guaine intere, senza fibre ascendenti o con poche fibre capillari .... **4576. G. foliosa**
2 Peduncoli fiorali glabri
5 Bulbi avvolti da una guaina di fibre radicali ascendenti ... **4579. G. lacaitae**
5 Bulbi senza fibre ascendenti
6 Fg. cauline 3-parecchie, alterne
7 Perigonio con lacinie di 1-2 × 10-12 mm .... **4574. G. soleirolii**
7 Perigonio con lacinie di 2-3.5 × 7-11 mm ...... **4575. G. amblyopetala**
6 Fg. cauline 2, opposte o subopposte .... **4578. G. chrysantha**
1 Piante con 1-2 fg. basali e 1-2 fg. fiorali inserite sotto l'inflor.: lo scapo risulta pertanto nudo
8 Fg. fiorali un po' distanziate fra loro
9 Fg. basale unica, piana o leggerm. spugnosa, larga 1-2 mm **4580. G. minima**
9 Fg. basali 2, semicilindriche, larghe ± 1 mm .... **4581. G. spathacea**
8 Fg. fiorali opposte
10 Scapi 15-25 cm; fg. basali piane, larghe 5-10 mm e lunghe 2-3.5 dm .... **4545. G. lutea**
10 Scapi 5-15 cm; fg. basali piane, cilindriche o filiformi, larghe 1-5 mm
11 Peduncoli fiorali pubescenti
12 Fg. basali 1-2, cilindrico-spugnose, diam. 2-4 mm .. **4582. G. fistulosa**
12 Fg. basali 2 (raram. 1), piane o filiformi, mai spugnose
13 Bulbi senza fibre o con poche fibre discendenti ..... **4570. G. villosa**
13 Bulbi avvolti da una guaina di fibre radicali ascendenti-ingrossate (fino ad 1 mm), flessuose
14 Fg. basali piane, larghe 2-3 mm .... **4571. G. granatellii**
14 Fg. basali convoluto-filiformi, diam. 0.5-1 mm **4572. G. mauritanica**
11 Peduncoli fiorali glabri
15 Fg. basale larga 3-5 mm; scapo 5-15 cm .... **4583. G. pratensis**
15 Fg. basale larga 1-2 mm; scapo 3-5 cm .... **4585. G. pusilla**

G. villosa

4570. G. villosa (Bieb.) Duby (= *G. arvensis* [Pers.] Dum.) - C. dei campi - 1048013 - G bulb - ♃, 10-15 cm. Bulbo subsferico, senza fibre o con poche fibre discendenti; scapo senza fg., per lo più con densa pelosità patente o riflessa. Fg. basali piane (2 mm), generalm. superanti i fi. (9-18 cm). Inflor. 5-10(16)flora; perigonio giallo con lacinie di 12-16 mm, acute all'apice, pubescenti o irsute sul dorso.

Campi, vigne, incolti aridi. (0 - 1800 m). - Fi. III-V - Eurasiat.-temper.

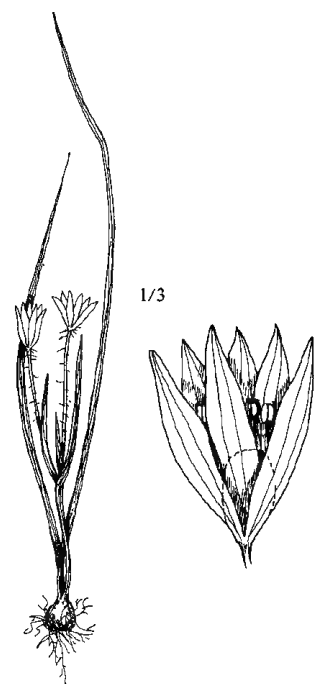
Alpi, App. ed altri rilievi della Pen. fino al Pollino: R; Pad.: RR.

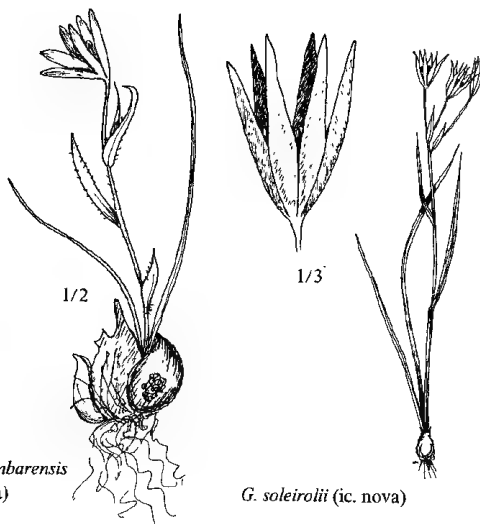
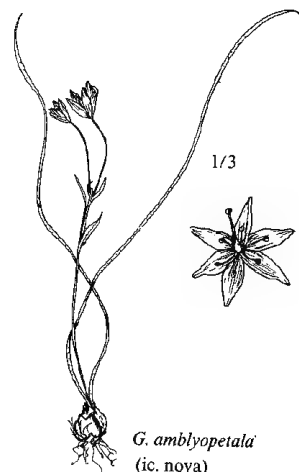
Variab. - Anomalie fiorali sono frequenti: nel Teram. Zodda ha osservato piante con alcuni fi. a 8 lacinie (5 + 3 ovv. 4 + 4) ed 8 stami, oppure 7 lacinie e 7 stami o addirittura 14 lacinie (6 + 8). Anche bulbi avventizi (spesso generanti fg. diverse da quelle normali) si osservano comunemente.

4571. G. granatellii Parl. - C. di Granatelli[1] - 1048015 - G bulb - ♃, 5-12 cm (!). Bulbo piriforme (1 cm) bruno con fibre dissolte alla base; scapo eretto. Fg. basali 2, lunghe 2-3 volte lo scapo fiorifero, nastriformi, sinuose, larghe 2-3 mm; sotto l'inflor. altre 2 fg. opposte, larghe 2-3 mm e lunghe 1.5-2 volte i fi.; le altre (ascellanti i fi.) ridotte a squame brevi. Ombrelle multiflore; peduncoli bianco-cotonosi; fi. diam. 1.5 cm; lacinie 3 × 12-14 mm, ottuse, gialle all'interno, verdi e subglabre all'esterno, 4-5 volte più lunghe che larghe.

Pascoli aridi, macchie e garighe. (0 - 1300 m). - Fi. III-V - S-Medit.

Puglia, Sic., Sard., Cors. ed Is. Giglio: R; segnalata pure nella Marsica, pr. Potenza e sul Pollino, ma forse per confus. con **4570.**

[1] Francesco Maccagnone, principe di Granatelli (I[a] metà sec. XIX), botanico amatore palermitano.

G. granatellii (ic. nova)

G. mauritanica (ic. nova) *G. busambarensis* (ic. nova) *G. soleirolii* (ic. nova) *G. amblyopetala* (ic. nova)

4572. G. mauritanica Durieu - C. marocchino - 1048029 - G bulb - ♃, 3-7 cm. Simile a **4571**, ma minore; fg. basali convoluto-filiformi (diam. 0.5-1 mm); inflor. 1-3flora; lacinie del perigonio lanceolato-lineari, lunghe 14-20 mm e larghe 1/10-1/6, acutiuscule, con pochi peli sparsi.

Pascoli aridi. (0 - 600 m). - Fi. III-IV - Steno-Medit.-S-Occid.

Puglia pr. Bari e Sic. pr. Palermo: R.

4573. G. busambarensis (Tineo) Parl. (= *G. saxatilis* Auct. Fl. Ital. non Koch; *G. sax.* subsp. *australis* A. Terr., incl. *G. nebrodensis* [Tod.]Nym.) - ● - C. della Busambra[2] - 1048025 - G bulb - ♃, 3-7 cm. Bulbi piccoli, generalm. avvolti da fibre ascendenti sottili; scapo breve, gracile. Fg. radicali 2-5, più lunghe dello scapo, generalm. scomparse alla fior.; fg. cauline alterne, ricurve (mai completam. riflesse), alla base larghe fino a 3 mm, le sup. abbreviate. Fi. 1-2; peduncoli pubescenti; perigonio con lacinie di 2 × 13-17 mm (8-10 volte più lunghe che larghe, però le interne più larghe che le esterne), strettam. ialine sul bordo; antere ovali; stami lunghi 1/3-1/2 della lacinia corrispondente.

Prati aridi e rocciosi. (1000 - 1900 m). - Fi. III-V - Endem.

Monti della Cal., Sic., Sard., Cors. ed Elba: RR.

[1] Rocca Busambra (m 1613), montagna siciliana a S di Palermo, di straordinaria ricchezza floristica, *locus classicus* di numerose specie del Gussone, Parlatore, Tineo, Todaro.

Variab. - In aspetto tipico è nota solam. per la Busambra, Madonie (Pizzo delle Case) e Pollino; in Sard. e Cors. si presenta con antere quasi sferiche e tepali ottusi: var. **corsica** (Jordan) Rouy. Sull'Is. d'Elba (M. Capanne) è stata indicata come *G. bohemica*, ma probabilm. va qui riferita; pare viva anche in Basil. (Castelgrande?). **G. bohemica** (Zauschn.) Schultes si distingue per la mancanza di fibre sul bulbo e le lacinie del perigonio ± 4 volte più lunghe che larghe (4 × 15-17 mm): è specie pannonica che raggiunge i dintorni di Vienna, ma non si avvicina ai confini del nostro territorio. **G. saxatilis** (M. et K.) Schultes si distingue per le lacinie del perigonio lunghe 13 mm al massimo, largam. ialine sul margine, le fibre generalm. mancanti attorno ai bulbi, gli stami lunghi 2/3 della lacinia corrispondente: diffusa nell'Europa Occid. in Spagna, Francia e Germania fino alla valle dell'Oder, sfiora il nostro confine nel Vallese e Delfinato e forse potrebbe comparire sulle nostre Alpi Occid.; le segnalazioni dalla Pen. ed Is. vanno riferite a **4573.** - Bibl.: Marcenò C. e Colombo P., *Atti Accad. Sc. Lett. Arti Palermo* ser. 4, 38: 1-9 (1979).

4574. G. soleirolii Schultz - C. di Soleirol[1] - 1048017 - G bulb - ♃, 3-12 cm (!). Bulbi 2, ineguali (3-8 mm), sovrapposti, con tuniche bruno-ferruginee, senza fibre. Fg. basali 2, lunghe 0.8-1.2 volte lo scapo, larghe 1-1.5 mm, compresse o ± piane; fg. cauline 2, alterne, larghe fino a 3 mm, le altre pubescenti, ridotte a squame ascellanti i fi. Inflor. (1-)2-4flore; peduncoli glabri (15-25 mm); perigonio con lacinie glabre, lineari (1-1.5 × 10-11 mm, 6-10 volte più lunghe che larghe), acute, gialle all'interno, gialle con nervo verde all'esterno; stami lunghi 3/4 della lacinia corrispondente.

Rupi, pascoli aridi, garighe. (1200 - 2100 m). - Fi. V-VII - Orof. W-Medit.

Sard. sul Gennargentu e Limbara, Cors.: R.

4575. G. amblyopetala Boiss. et Heldr. - C. greco - 1048024 - G bulb - ♃, 5-12 cm. Simile a **4574**, ma bulbi eguali; fg. basali più lunghe dello scapo; fg. cauline glabre o quasi; lacinie obovate (2-3.5 × 7-11 mm), 3-4 volte più lunghe che larghe; stami lunghi 1/2-2/3 della lacinia corrispondente.

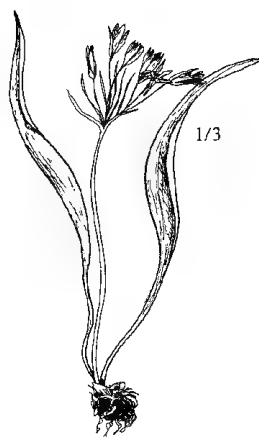
Boschi e macchie. (500 - 1200 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.-orient.

Basil. a Castelgrande, Pollino, Sic. sulla Ficuzza: RR.

4576. G. foliosa Schultes - C. foglioso - 1048019 - G bulb - ♃, 8-15 cm. Bulbo (1-1.5 cm) avvolto da tuniche intere; mancano fibre ascendenti, oppure poche, capillari; scapi robusti. Fg. radicali ingrossate, più lunghe dello scapo; fg. cauline con base allargata (3-5 mm), lungam. acuminate. Inflor. (1)2-5flora; peduncoli pubescenti; perigonio con lacinie di 11-17 mm e larghe 1/7-1/5, ottuse all'apice, subeguali fra loro (ovv. le esterne poco più sottili delle interne); stami lunghi 1/2 della lacinia corrispondente.

Pascoli aridi e sassosi. (800 - 1850 m). - Fi. IV-V - Orof. Centro- e W-Medit.

Garg., Leccese (?), Basil., Sic. e Sard.: R.

[1] Soleirol, pubblicò nel 1825 una Flora di Corsica.

G. foliosa *G. ramulosa* (ic. nova) *G. chrysantha* (ic. nova) *G. lacaitae* (ic. nova)

4577. G. ramulosa A. Terr. - ● - C. siciliano - 1048031 - G bulb - ♃, 5-12 cm. Simile a **4576**, ma bulbi con fibre radicali ascendenti (come in **4571**); fg. cauline allargate, lineari-spatolate; perigonio con lacinie acute, le esterne più larghe delle interne).

Pascoli montani. (1000 - 1800 m). - Fi. IV-V - Endem.

Sic. sulle Madonie e Busambra: RR.

4578. G. chrysantha (Jan) Schultes - ● - C. della Basilicata - 1048026 - G bulb - ♃, 5-10 cm. Scapo gracile. Fg. radicali 2, filiformi o strettam. lineari; fg. cauline allargate alla base; fg. fiorali 2, brevissime, opposte, spesso cigliolate. Fi. 1-pochi; perigonio con lacinie di 8-13 mm e larghe 1/4-1/3; stami lunghi 1/2 delle lacinie.

Boschi e macchie. (600 - 1500 m), - Fi. III-IV - Endem.

Basil., Sila e Sic. alla Ficuzza, M. Cuoco, Busambra, Pizzuta e forse Madonie: R.

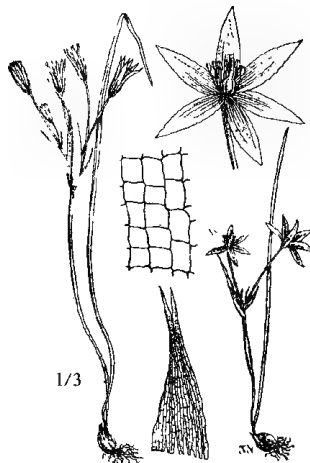
4579. G. lacaitae A. Terr. - C. di Lacaita[1] - 1048028 - G bulb - ♃, 5-10 cm. Bulbo avvolto da fibre ascendenti (come in **4571**); scapo gracile. Fg. basali 2, piane, larghe 1-2 mm e lunghe assai più dello scapo; fg. cauline numerose. Fi. 1-pochi, piccoli; peduncoli glabri; perigonio con lacinie di 10-14 mm e larghe 1/5-1/4, ottusette.

Macchie e pascoli aridi. (0 - 300 m). - Fi. II-IV - SW-Medit. (Steno-).

Sic. Occid. alle Sciare di Marsala: RR.

4580. G. minima (L.) Ker-Gawl. - C. minore - 1048004 - G bulb - ♃, 7-15 cm. Scapo gracile, lungam. nudo sotto le fg. fiorali. Fg. basale unica, piana o leggerm. spugnosa, larga 1-2 mm, superante i fi.; un'altra fg. inserita immediatam. sotto all'inflor. Fi. 1-7 su peduncoli glabri; perigonio con lacinie lineari-lanceolate di 10-14 mm e larghe 1/12-1/8.

Pascoli montani. (600 - 1600 m). - Fi. IV-V - Euro-Sib.

Lazio sui M. Simbruini al M. Autore, Cal. al Pollino e pr. Corigliano: RR.

4581. G. spathacea (Hayne) Salisb. - C. involucrato - 1048011 - G bulb - ♃, 10-20 cm. Simile a **4580**, ma scapo più elevato, robusto; fg. basali 2, semicilindrico-filiformi (diam. ± 1 mm); perigonio con lacinie ellittiche di 11-14 mm e larghe 1/3, arrotondate all'apice.

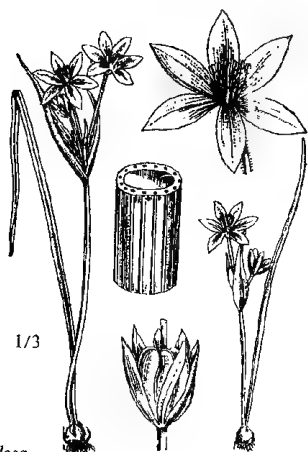
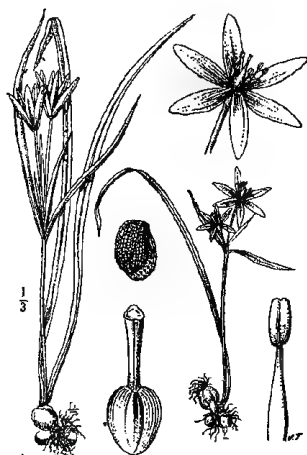
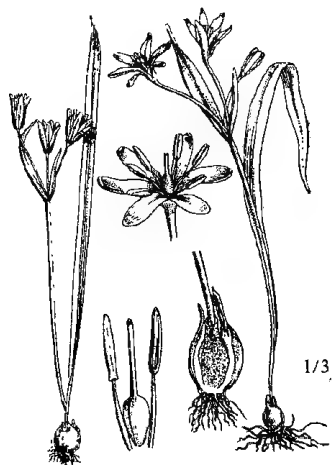
Prati e boscaglie umide. (0 - 300 m). - Fi. IV-V - Centro- e N-Europ.

C. Eug. sul M. Rua (lato NW): RR.

Nota - Osservata un'unica volta nel 1895 nella sola località indicata; ne mancano esemplari negli erbari, però la serietà e diligenza dello scopritore (Fiori) fanno ritenere improbabile un'indicazione erronea. Altrimenti **4581** è specie nordica, che verso Sud non scende oltre la Germania centrale.

G. minima

G. spathacea

[1] Lacaita C. C. (1853-1933), inglese di famiglia italiana, visse lungam. ad Amalfi, uno dei più profondi conoscitori della nostra flora, autore di numerosi lavori e soprattutto di un gran numero di documentatissime note critiche.

G. fistulosa

G. pratensis

G. lutea

G. pusilla

4582. G. fistulosa (Ramond) Ker-Gawl. (= *G. liotardi*[1] [Sternb.] R. et S.) - C. fistoloso - 1048012 - G bulb - ♃, 5-12 cm (!) - Bulbo subsferico, senza fibre ascendenti; scapo robusto, afillo. Fg. basali 1-2, lunghe 1.5 volte lo scapo, a sezione semicilindrica (diam. 2-4 mm), scanalate di sopra; fg. fiorali 2, spesso subspatiformi (4 × 50 mm). Scapo (1)2-3(5)floro; squame 5-6 mm più brevi del fi. corrispondente; peduncoli villosi per peli patenti o ± crespi; perigonio con lacinie di 1.5-2.5 × 9-12(17) mm, 3nervi, verdi sulla faccia inf., gialle sul margine e faccia sup., ottuse all'apice.

Pascoli alpini e subalpini (pref. su terreno acido). (1500 - 2800 m). - Fi. VI-VIII - Orof. Eurasiat.

Alpi, dalla Carnia alla Lig., App. Sett. e Centr., Pollino, Sila, Sic. e Cors.: R.

4583. G. pratensis (Pers.) Dumort. - C. dei prati - 1048001 - G bulb - ♃, 5-15 cm. Simile a **4584**, ma con 2-3 bulbi: uno (bienne) dal quale nascono la fg. basale e lo scapo; gli altri (annuali) laterali e minori; fg. basale larga 3-5 mm; fg. fiorali quasi perfettam. opposte; perigonio con lacinie larghe 1/4-1/3 della lunghezza.

Prati aridi. (100 - 1500 m). - Fi. IV-V - Centro-Europ.

Alpi, App. Umbro, Pollino, Sic.: RR.

Fg. fiorale inf. non dilatata alla base. - *Sporadica sul bordo merid. delle Alpi (pr. Fagagna, Caldaro, Bolzano, Carenno, Bardonecchia, Mentone) e sul Pollino: RR* .... (**a**) subsp. **pratensis**

Fg. fiorale inf. dilatata alla base e spatiforme; tepali spesso di fuori screziati in bruno-rossastro. - *App. Umbro (Subasio) e Sic. sui M. Peloritani: RR* (= *G. prat.* var. *sicula* Parl. et *spathacea* Parl.; *G. stenopetala* Koch). Forse è l'ibrido **4581** × **4583** .... (**b**) subsp. **pomeranica** (Ruthe) Ruthe

[1] Liotard P. (1729-1796), botanico di Grenoble.

4584. G. lutea (L.) Ker-Gawl. (= *G. sylvatica* Loud.) - C. stellato - 1048003 - G bulb - ♃, 15-35 cm. Bulbo unico, grosso (1 cm); scapo robusto, foglioso solo nell'inflor. Fg. basale unica, piana, larga 5-10 mm e lunga 2-3.5 dm (più dello scapo); fg. fiorali 2 sovrapposte, l'inf. maggiore, spatiforme, entrambe sparsam. cigliate. Fi. 1-7; peduncoli glabri o ± pubescenti; perigonio con lacinie di 10-16 mm e larghe 1/5-1/6, ottuse all'apice.

Boschi di latifoglie (soprattutto faggete). (500 - 1500 m, raram. scende fino al piano). - Fi. III-V - Euro-Sib.

Alpi Or.: C; Pad., Alpi Occid., App. Sett. e Centr., Cors.: R; anche in Basil., Pollino e Sic. sui M. Peloritani.

Confus. - Con **4727**, che vive nello stesso ambiente, quando le due specie non siano in fioritura; le fg. però si distinguono facilm.: **4584** ha fg. isolate, scanalate, 3nervie, all'apice acute ed arrotolate a tubo e bulbo bruno-chiaro; **4727** ha fg. appaiate, piane, 1nervie, all'apice arrotondate a spatola; bulbo bruno-nerastro.

4585. G. pusilla (Schmidt) Schultes - C. del Carso - 1048002 - G bulb - ♃, 3-6 cm. Simile a **4584**, ma scapo gracile, minore; fg. basale larga 1-2 mm; fi. 1-3, con perigonio a lacinie di 8-13 mm e larghe 1/2-1/3.

Prati aridi steppici, doline. (0 - 500 m). - Fi. III-IV - SE-Europ.-S-Siber.

Carso Triest. e Monfalc., Alpi Maritt.: R; segnalata anche pr. Misurina ed in Basil. a Potenza.

Variab. - Le popolazioni delle Alpi Maritt. si distinguono per la fg. basale verde-grigia, i fi. minori alla fine incurvati, gli stami lunghi la metà della lacinia corrispondente (anziché 2/3) e sono state descritte come *G. burnati* A. Terr.

909. LLOYDIA[1] Salisb. - Falangio (1077)

Bulbo cilindrico, ben più lungo che largo; scapo 1(2)floro . . . **4586. Ll. serotina**
Bulbo subsferico; scapo 1-5floro . . . . **4587. Ll. graeca**

4586. Ll. serotina (L.) Rchb. - F. alpina - 1077001 - G bulb - ♃, 5-12 cm (!). Bulbo cilindrico, subrizomatoso, circondato da un manicotto di fg. secche grigio-brune; scapo in alto inclinato. Fg. basali 2(4) lineari-trigone (1 mm), lunghe più dello scapo (raram. anche meno); fg. cauline 2-4, spatiformi, progressivam. ridotte. Tepali ellittici 3-4 × 8-10 mm, bianco-giallastri rigati di purpureo nel mezzo; capsula globosa, ± triloba, membranosa.

Creste ventose, rupi (pref. silice). (1600 - 3000 m). - Fi. VII - Artico-Alp.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: R.

4587. Ll. graeca (L.) Rchb. - F. siciliano - 1077002 - G bulb - ♃, 5-15 cm. Simile a **4586**, ma bulbo globoso; scapo 1-5floro, più lungo delle fg. basali; fi. chinati nel boccio con tepali bianchi screziati alla base.

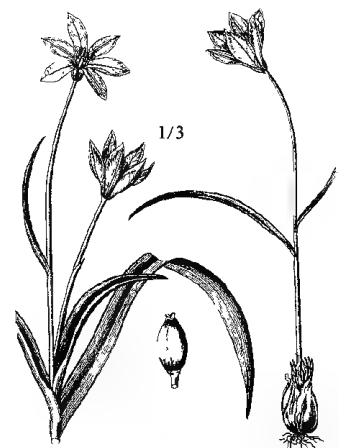
Incolti ombrosi. (0 - 600 m). - Fi. V - S-Medit.

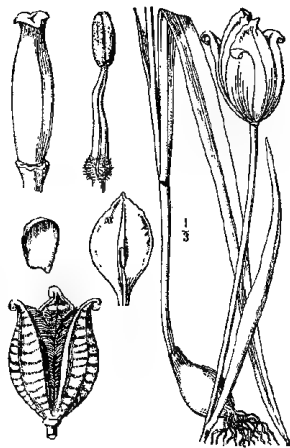
Sic. pr. Caltagirone (Oliostro) e Terranova: R.

910. TULIPA L. - Tulipano (1075)

Bibl.: Levier E., *Arch. Ital. Biol.* (1884); Mattei G. E., *Malpighia* 7 (1893); Hall A.D., *The genus Tulipa.* London 171 pagg. (1940).

1 Filam. degli stami pelosi alla base: sez. *Eriostemones* Boiss.
  2 Fi. gialli
    3 Tepali sfumati di purpureo all'esterno . . . . **4588. T. australis**
    3 Tepali gialli o verdastri all'esterno . . . . **4589. T. sylvestris**
  2 Fi. rosei . . . . *4589/II. T. saxatilis*
1 Filam. degli stami glabri: sez. *Leiostemones* Boiss. (specie coltivate ed inselvatichite)

4588. T. australis Link (= *T. celsiana* DC.) - T. montano - 1075012 - G bulb - ♃, 25-40 cm (!). Bulbo piriforme (1.5 × 2 cm), con tuniche membranose brune; scapo flessuoso, incurvato in alto, liscio, semplice. Fg. glauche e acute, le radicali di 1-2.5 × 15-20 cm, le cauline 2, inserite nella metà (1/3) inf. del f., la più bassa lineare-ellittica (1-1.5 × 12-14 cm, guaina esclusa), la sup. lineare (1 × 8-12 cm). Fi. unico, poco inclinato nel boccio; tepali aranciati, ellittico-acuminati, gli esterni di 6-8 × 28-32 mm, violacei sul dorso, gli interni di 11-16 × 28-36 mm, chiari;

T. australis (da Rchb.)

[1] Lloyd E. (1670-1709), botanico ad Oxford; più noto è J. Lloyd (1810-1896), che descrisse la flora delle coste atlantiche della Francia.

T. sylvestris

capsula subsferica.

Pascoli e prati aridi montani. (800 - 1800 m). - Fi. V-VI - NW-Medit.-Mont.

A. Cozie e Maritt., A. Apuane, App. Sett. ed Umbro-Marchig. fino ai Sibillini, Abr. a Ovindoli, Basil.: R; anche in Trent. (Arco, Stivo, V. di Ledro), Valsesia, V. Aosta ed Is. Elba al M. Capanne.

4589. T. sylvestris L. - T. dei campi - 1075001 - G bulb - ♃, 20-30 cm. Simile a **4588**, ma fg. cauline generalm. 3, inserite più in basso; fi. pendulo nel boccio; tepali gialli, fortem. diseguali, lunghi 4-5 cm; capsula lunga il doppio del diam.

Campi, vigne, oliveti. (0 - 800 m). - Fi. IV-V - Euri-Medit.

Lig., Pen. (non indicata dal Lazio), Sic., Sard. e Cors.: R; anche pr. Bolzano, Bresc., Piem. merid.

Sez. **Leiostemones** Boiss.
(Specie coltivate ed inselvatichite)

La coltura del Tulipano è relativam. recente: importato dai Turchi in Asia Minore (forse dall'Asia Centrale) venne conosciuto in Europa solo nel sec. XVI, quando singoli commercianti europei ebbero la possibilità di viaggiare attraverso l'Impero Ottomano. Già nel 1554 A. G. Busbequius (Busbeck) ne portò dalla Tracia, per coltivarli in Europa. Verso il 1570 un commerciante d'Anversa ritornato da Costantinopoli aveva portato molti di questi bulbi a scopo alimentare (!); i pochi che non vennero mangiati, furono coltivati da G. Rye, che ne ricavò i primi ceppi ornamentali. Secondo Gesner il primo Tulipano orientale fu introdotto in Germania dalla Cappadocia e coltivato nel 1559 ad Augsburg nel giardino di H. Harwart. *T. clusiana* DC. è giunta dapprima a Firenze e vi fu coltivata nel 1607 da Matteo Caccini, che ne comunicò i bulbi al Clusius: questo Matteo era il fratello del frate domenicano Tomaso Caccini (accusatore di Galileo Galilei) ed emulo del fratello quanto ad oscurantismo, intolleranza religiosa e spirito dogmatico, però almeno gli piacevano i fiori! Il nome Tulipano compare dapprima in Italia e viene assimilato senza notevoli variazioni in tutte le lingue europee (Tulpe, tulipe, tulip, tulipan): esso deriva probabilm. dal turco Dulbend (= turbante); il nome turco del fiore è invece «Lale», che probabilm. ha affinità con «*Lilium*». Ai primi del '600 la coltura dei Tulipani era fiorente in Olanda e si sviluppò fino ad una vera e propria mania (ad Amsterdam si giuocava al rialzo, con vendite a termine di nuove varietà ancora da scoprire quindi esistenti solo nella fantasia dei venditori ! e singoli bulbi vennero pagati fino a 4000-10000 fiorini e più, in un caso 3 bulbi furono barattati con 2 case!), finché nel 1637 un rovinoso crollo del mercato e leggi severe posero fine alla speculazione.

Nel secolo scorso molti ceppi di Tulipani ornamentali tendevano a spontaneizzarsi soprattutto in Savoia ed attorno alle città della Toscana ed Emilia: essi vennero descritti come specie, però, se appare certo che non si tratti di piante indigene, d'altra parte risulta impossibile indicarne la patria d'origine. Probabilmente si tratta di «specie» interam. nuove, insorte per ibridazione e selezione ad opera degli orticultori europei su bulbi provenienti dall'Oriente e relativam. stabilizzate; in epoca più recente questi Tulipani tendono nuovamente a scomparire e molti di essi sono forse ormai estinti.
Il genere **Tulipa** include una sessantina di specie con baricentro nell'Asia Centrale ed Orientale; una diecina vivono in Europa. Si tratta in maggioranza di diploidi con 2n = 24, però sono noti poliploidi il cui numero cromosomico raggiunge i 60; questi poliploidi sono caratterizzati da riduzione della capacità di riproduzione sessuata, oppure risultano del tutto sterili e si possono mantenere solo per via vegetativa.

1 Bulbo con tuniche internam. lanose
2 Tepali 3-4 cm, bianchi con una linea rossa; fg. lineari-lanceolate le inf. larghe 1-2 cm. - *Orig. della Siria e Persia, natur. pr. Bergamo, Langhe, Lig., Emilia, Tosc., Marche e Roma* .... *4589/X. T. clusiana* DC.
2 Tepali 5-9 cm, rossi con una chiazza nera orlata di giallo; fg. oblanceolate, le inf. larghe 3-8 cm
3 Tepali ± eguali fra loro. - *Orig. dell'Asia Minore e Siria, natur. in Lig., Emilia e nella Pen.* .... *4589/III. T. oculus-solis* St. Amans

3 Tepali interni ottusi e stretti, gli esterni acuti e più larghi
4 Bulbi numerosi; fg. inf. larghe 3-4 cm; fi. con debole odore sgradevole. - *Lig., Tosc. e Cors., coltiv. e subspont* .... *4589/IV. T. maleolens* Reboul
4 Bulbo unico; fg. inf. larghe 5-8 cm; fi. inodori. - *Orig. dell'Asia Minore e Siria, natur. nel Bresc., Piem., Lig., Emil., Pen. fino alla Cal.* (incl. *T. apula* Guss.) .... *4589/V. T. praecox* Ten.
1 Bulbo con tuniche internam. glabre o quasi
5 F. pubescente-scabro
6 Tepali diseguali tra loro, roseo-purpurei, raram. rossi, rosei, gialli o variegati. - *Orig. della Grecia, natur. pr. Brescia, Bologna, Senigallia e Firenze* (incl. *T. bonarotiana* Reboul, *T. sommieri* Levier, *T. lurida* Levier) .... *4589/VI. T. strangulata* Reboul
6 Tepali eguali fra loro, ottusi o arrotondati all'apice, rosso-vivo. - *Firenze, coltiv. e subspont.* .... *4589/VII. T. serotina* Reboul
5 F. glabro
7 Tepali ± eguali fra loro, tutti ottusi, arrotondati o brevem. acuminati all'apice, rosso-vivo, lunghi 5-9 cm. - *Originata in coltura da ceppi orientali, coltivata ora su vasta scala e talora inselvat. (Bologna, Lucca, Firenze)* *4589/VIII. T. gesneriana* L.
7 Tepali esterni acuti, rosso- o roseo-vinosi (4.5-8 cm). - *Coltiv. e subspont. pr. Susa, Bologna e Firenze* (incl. *T. segusiana* Perr. et Song. e *T. fransoniana* Parl.) .... *4589/IX. T. didieri* Jordan

4589/II. T. saxatilis Sieb. (= *T. beccariana* Bicchi) - 1075004 - ♃, 30-40 cm. Simile a **4588**, ma fg. larghe 3-4 cm: tepali lunghi 4-5 cm, di un rosa pallido con una chiazza gialla alla base. - *Coltiv. per ornam. e subspont. pr. Lucca e Firenze alla fine del sec. scorso.* - Fi. III-V - Creta.

4589/III. T. oculus-solis St. Amans - Va probabilm. identificata con *T. agenensis* DC., che pare sia spontanea nell'Asia Sud-Occidentale, ed introdotta in Europa per ornamento.

4589/IV. T. maleolens Reboul - cfr. la specie successiva.

4589/V. T. praecox Ten. - Caratterizzata dal tipico dimorfismo dei tepali; sembra sia specie di origine centroasiatica.

4589/VI. T. strangulata Reboul e *4589/VII. T. serotina* Reboul vanno probabilm. riferite alla specie successiva.

4589/VIII. T. gesneriana L. - Complesso, forse di origine artificiale, ottenuto per ibridazione tra diverse specie dell'Asia Sud-Occidentale e Centrale, ma non corrispondente con precisione a nessuna di esse.

4589/IX. T. didieri Jordan - Rientra nella prec.

4589/X. T. clusiana DC. - Diffusa dall'Iran alle catene occidentali del sistema himalayano, da noi introdotta per ornamento.

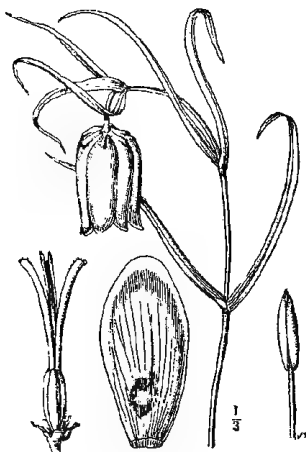
911. ERYTHRONIUM L. - Dente di Cane (1076)

4590. E. dens-canis L. - D. d. C. - 1076001 - G bulb - ♃, 1-2 dm (!). Bulbo fusiforme (7 × 30 mm), bianco, alla base prolifero; scapo eretto, incurvato all'apice, glabro, ceroso, arrossato in alto. Fg. 2, con lamina lanceolata (2-3 × 4-7 cm), 3-5nervia, glauche con macchie porporine e chiare soprattutto di sopra. Fi. unico, nutante o pendulo; tepali 6, rosei, lanceolati (8 × 35 mm) ribattuti all'indietro; antere lineari 7 mm, violaceo-nerastre; stilo bianco lungo quanto gli stami; stimma 3fido a ventaglio; capsula ovoide.

Boschi di latif. (0 - 600 m). - Fi. III-IV - S-Europ.-S-Siber.

Alpi (soprattutto sui margini), Pad. (quasi ovunque distrutto), App. Sett. e Tosc.: R; verso S fino ai colli Romagnoli (Meldola), Montefeltro, Firenze, Massa Maritt. - Bibl.: Beauverd G., *Verh. Naturf. Ges. Basel* 35: 208-227 (1923); id., *Bull. Soc. Genève* 21: 286-288 (1929).

E. dens-canis

F. tubaeformis

912. FRITILLARIA L. - Meleagride (1074)

Bibl.: Turrill W. B., *Journ. R. Hort. Soc.* 16: 227-240 (1937).

1 Fi. unico (raram. 2-3) all'apice del f.; stilo diviso in 3
 2 Stilo con parte indivisa ben più lunga delle 3 lacinie apicali; tepali con una fossetta nettarifera lineare sopra la base
  3 Fg. tutte nella metà sup. del f. .... **4591. F. tubaeformis**
  3 Fg. distribuite egualm. lungo tutto il f. .... *4591/b. F. meleagris*
 2 Stilo con parte indivisa lunga il doppio delle 3 lacinie apicali; tepali con fossetta nettarifera ovale o oblanceolata
  4 Tepali con una fascia verde-giallastra (raram. rosso-scura) sul dorso; fg. sup. alterne .... **4592. F. messanensis**
  4 Tepali senza fascia c.s.; fg. sup. ± opposte o verticillate a 3
   5 Tepali lunghi 30-40 mm; fg. tutte opposte o verticillate .... **4593. F. involucrata**
   5 Tepali lunghi 15-20(30) mm; fg. med. alterne, le altre subopposte .... **4594. F. tenella**
1 Fi. numerosi
 6 Fi. in racemo; stilo indiviso .... *4594/II. F. persica*
 6 Fi. penduli formanti un'ombrella all'apice del f., sormontata da un ciuffo di fg.; stilo 3dentato .... *4594/III. F. imperialis*

Tutte le specie di **Fritillaria** della nostra flora, per quanto ne sappiamo, presentano 2n = 24, fatta eccezione per **4594** che ha 2n = 18 più un numero variabile di cromosomi B (da 0 a 9). Si tratta di materiale classico per studi di embriologia vegetale (gametofito *tipo Fritillaria*). Per la loro grande bellezza e rarità le **Fritillaria** sono specie in imminente pericolo d'estinzione, quindi si raccomanda di evitarne la raccolta e di contribuire alla loro conservazione.

F. messanensis

F. involucrata

4591. F. tubaeformis G. et G. (= *F. delphinensis* Gren. incl. *F. burnatii* Planchon) - M. alpino - 1074002 - G bulb - ♃, 2-3 dm, glauca (!). Bulbo piriforme (diam. 2 cm); f. eretto, cilindrico, picchettato di punti più chiari, foglioso nella metà sup. Fg. lineari-scanalate 5-11 × 50-100 mm. Fi. unico, pendulo, su un picciuolo arcuato di 1-4 cm; tepali strettam. ellittici (10-15 × 32-40 mm), carenati, arrotondati o acuti all'apice, di colore violaceo con reticolature brune e chiazze più chiare; stilo 12-13 mm, sormontato da 3 stimmi di 2 mm; antere gialle (7 mm); capsula clavata (25-30 mm).

Pascoli alpini e subalpini. (800 - 2100 m). - Fi. VI-VII - Endem. - W-Alpica.

Alpi in V. Vestino, Bresc. sul M. Conche e P. Crocedomini, Bergam. al M. Campione, Valsesia in V. d'Otro, M. Viso, A. Maritt.: RR.

Variab. - Nelle A. Maritt. è stata descritta una var. **moggridgei** Boiss. et Reuter con fg. più larghe (fino a 2 cm) e tepali gialli: nella zona però vivono anche piante normali.

4591/b. F. meleagris L. - 1074001 - G bulb - ♃, 2-5 dm. Simile a **4591**, ma f. più sviluppato, con 4-6 fg. distribuite su tutta la lungh.; tepali colorati a scacchi; stilo allungato; capsula subsferica 10-15 mm. - *Prati umidi. Segnalata ripetutam., ma per confus. con altre sp. e da eliminare; sfiora il nostro confine nel Carso sloveno pr. S. Canziano, più abbondante nel bacino di Lubiana.* - Fi. IV - Subatl. - Bibl.: Buschmann, *Phyton*, 3: 276-297 (1951).

4592. F. messanensis Rafin. - M. messinese - 1074006 - G bulb - ♃, 2-4 dm. Simile a **4591**, ma fg. inf. talora ± opposte; tepali ottusi, gli interni riflessi all'apice; capsula ovata o subsferica (25-30 mm).

Incolti, prati, oliveti. (100 - 1600 m). - Fi. III-IV - E-Medit.-Mont.

Pollino, Sic. nel Messinese: RR.

Osserv. - La struttura anatomica delle fg. fa ritenere che **4592** sia una specie relitta, originariamente legata ad un clima umido ed ora confinata in poche stazioni microclimaticamente favorevoli; cfr. in proposito Gramuglio G. e Arena M., *Webbia* 28: 411-416 (1973).

4593. F. involucrata Guss. - M. piemontese - 1074005 - G bulb - ♃, 2-4 dm. Simile a **4594**, ma fg. tutte opposte e generalm. le sup. verticillate; tepali (30-40 mm) purpureo-scuri, bruno-giallastri o raram. rosei.

Pascoli montani. (500 - 1500 m). - Fi. IV-V - Subendem.

Alpi Occid. al M. Viso e sulle A. Maritt.: RR. - Anche sulle vicine catene montuose del versante francese.

4594. F. tenella Bieb. (= *F. montana* Hoppe) - M. minore - 1074024 - G bulb - ♃, 2-3 dm, glauca (!). Bulbo biancastro senza tuniche diam. 10-15 mm, ± irregolarm. globoso; f. eretto, cilindrico, glabro, alla base arrossato, in alto marmorizzato di bruno. Fg. lineari-carenate, le inf. inserite verso la metà del f., sovrapposte, di 5-6 × 50-70 mm, le sup. progressivam. minori e acuminate, alterne poi di nuovo ± opposte. Fi. unico (diam. 2 cm) a campana; tepali ovali 7-12 × 0-32 mm, esternam. gli inf. bruno-violetti e oscuram. reticolati, i sup. c.s. spesso bordati di giallo internam. tutti gialli chiazzati di bruno; stami 6 totalm. inclusi con antere gialle di 1 cm; stilo con 3 lacinie lunghe circa quanto la parte indivisa; capsula obovoide 2-3 cm.

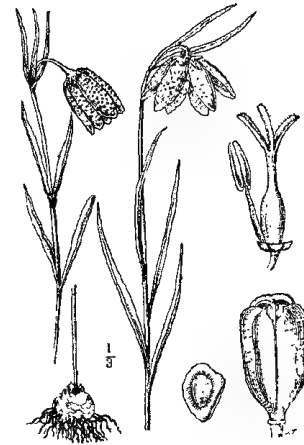
Prati aridi steppici, pendii rupestri soleggiati. (300 - 1800 m). - Fi. IV-V - Orof. S-Europ.

App. Centr. e Pollino: R; anche pr. Trieste, Trento e Firenze: RR. - Bibl.: Honsell E., *Delpinoa* 3: 293-300 (1962).

Variab. - L'areale è estremam. frammentato: sull'App. Umbro-Marchig. al Piano Perduto ed al Castelluccio di Norcia, sul M. Pennino, nei dintorni di Foligno, M. Catria, M. di Fiastra, M. Corona, in Lazio al M. Autore ed in Abr. sul M. dei Fiori e nella Marsica (Aia dei Merli, Angro); tutte queste popolazioni corrispondono alla *F. orsiniana* Parl., che non ci sembra realmente differenziabile rispetto alla tipica *F. tenella* Bieb., che è indicata del Carso Triest. (M. Spaccato), al Doss Trento e sul M. Morello pr. Firenze (qui probabilm. va inclusa pure *F. neglecta* Parl. segnalata sul Carso Triest.). Le popolazioni del Pollino, del tutto isolate, sono state inquadrate da Terracciano in *F. orsiniana* Parl., *F. pollinensis* Terr. e *F. intermedia* Terr., che tuttavia, essendo fondate solo sulla dimensione e colore dei tepali, probabilm. non sono realmente distinte.

Su materiale proveniente dal Triestino Honsell E. (*Delpinoa*, 3: 293-300, 1961) ha descritto il tipo di sviluppo del gametofito femminile; benché questa sia una delle poche specie con corredo cromosomico a base 9 (anziché 12 come nella maggioranza delle specie di questo genere), il gametofito si sviluppa in maniera del tutto analoga a quanto descritto per le altre specie del genere.

4594/II. F. persica L. - M. persiana; Pennacchio persiano - 1074025 - G bulb - ♃, 6-10 dm. Fg. lineari-lesiniformi, numerose. Racemo piramidale con 10-50 fi. penduli; perigonio 10-20 mm, violaceo-purpureo. - *Origin. dell'Asia Anteriore, coltiv. ed inselvat. pr. Bologna e nel Lazio.* - Fi. III-IV - W-Asiat.

4594/III. F. imperialis L. - M. imperiale; Corona imperiale, Giglio regio - 1074026 - G bulb - ♃, 6-12 dm, velenosa. F. eretto, robusto, densam. foglioso verso la metà. Fg. lineari-lanceolate, lucide, spesso variam. colorate. Fi. 4-7, in un'ombrella apicale, penduli a campanella; tepali giallo-bruni venati di scarlatto; stili sporgenti. - *Coltiv. per ornam. e subspont. nei giardini.* - Fi. IV-V - W-Asiat.

F. tenella

F. persica

913. LILIUM L. - Giglio (1072)

1 Fg. inf. e med. verticillate a 4-8(15) .... **4595. L. martagon**
1 Fg. sparse, mai in verticilli
 2 Fi. eretti o patenti, con tepali appena arcuati verso l'apice; fg. glabre o poco pelose solo sui bordi
  3 Fi. candidi, profumati .... **4599. L. candidum**
  3 Fi. giallo-aranciati, inodori .... **4596. L. bulbiferum**
 2 Fi. penduli con tepali revoluti; fg. cigliate almeno sul bordo
  4 Fg. lineari di 0.5 × 5-8 cm .... **4598. L. pomponium**
  4 Fg. lanceolate di 1-1.5 × 5-7 cm .... **4597. L. carniolicum**

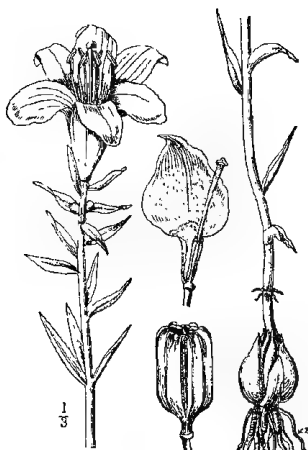
L. martagon

L. bulbiferum

4595. L. martagon L. - G. martagone - 1072001 - G bulb - ♃, 5-9(15) dm (!). Bulbo squamoso grosso; f. eretto, robusto, cilindrico, pubescente-papilloso in alto e ± striato di violetto. Fg. verticillate a 4-8(15), lanceolato-spatolate (2.5 × 12 cm). Racemo ricco, con (3)6-20 fi. (diam. 5-6 cm), penduli o nutanti; peduncoli arcuati 2-5 cm; tepali violetti o carminio-violetti, lucidi e cerosi, di sopra più chiari e con macchie scure, lanceolati, ricurvi all'infuori (13 × 45 mm); stami lungam. sporgenti, penduli, con filam. biancastro ed antere brune; capsula fusiforme-trigona.

Boschi chiari (soprattutto faggete), cedui, boscaglie, prati montani e radure. (300 - 1600, raram. 0 - 2100 m). - Fi. VI-VII - Eurasiat.

Alpi (dalle Giulie alle Maritt.), App. Sett. e Centr.: C; anche in Cors., Camp. sul M. Taburno, un tempo certo anche nella Pad., dove però è quasi ovunque scomparso.

Variab. - Le fg. sono spesso disposte in maniera irregolare, talora anche quasi sparse; il f. può risultare glabro ed inversam. i tepali ± pubescenti. Sulle A. Maritt. al Colle d. Maddalena è segnalato un *L. villosum* Cavara, certam. qui riferibile, ma con bulbo maggiore (8-10 cm) a squame bianche, lucide, turioni a clava (diam. 5-6 cm!) densam. bianco-lanosi, fg. obovate inserite su tutta la lungh. della f., pelosità generalm. più densa. È dubbio, se non si tratti di variazione individuale.

4596. L. bulbiferum L. - G. rosso; G. di S. Giovanni - 1072003 - G bulb - ♃, 3-8 dm (!). Bulbo piccolo (1.5 cm) a sezione trigona con squame candide appuntite; f. eretto, con macchiette purpuree alla base. Fg. sparse, poco lanose di sotto, le inf. con picciuolo trigono-scanalato di 5-7 cm e lamina lanceolata (2-3 × 8-12 cm), 5-7nervia; fg. med. progressivam. abbreviate, lanceolato-lineari (13-15 × 50-70 mm), le sup. lanceolate (11-13 × 40-50 cm) e portanti all'ascella un bulbillo. Fi. 1-5, aprentisi verso l'alto; tepali esterni ellittico-acuminati di 25 × 65 mm, gli interni simili, ma subspatolati, tutti giallo-aranciati, di sopra con punteggiature brune; stami eretti (4 cm) con antere grigie (7 mm); ov. cilindrico 4 × 20 mm; stilo aranciato, 35 mm; stimma violetto, trilobo; capsula obovoide 4 cm.

Prati umidi subalpini, vegetazione ad alte erbe, cedui. (500 - 1900, raram. 2200 m). - Fi. V-VII - Orof. Centro-Europ.

Alpi e rilievi prealpini dal Carso Triest. alla Lig.: C; Pen. fino al Garg. ed alla Sila, Cors.: R.

Epidermide senza cellule ispessite; fg. sup. sempre con bulbilli; fi. ermafroditi. - *Predominante nelle Alpi Or., ma area da precisare* .... (a) subsp. **bulbiferum**
Epidermide con cordoni di cellule papilliformi; fg. sup. spesso senza bulbilli; fi. dioici o monoici. - *Esclusivo nell'It. Merid., Marche e Romagna e probabilm. prevalente su tutto l'App. e nelle Alpi Occid., ma area da precisare* .... (b) subsp. **croceum** (Chaix) Baker

Nota - La subsp. **(a)** è largam. diffusa sulle Alpi Carniche, in Cadore, Dolomiti, in tutto il Trentino e fino alla Val Venosta; è dubbio se proceda ulteriorm. verso W sulle Prealpi Lombarde. La subsp. **(b)** è esclusiva in tutto l'App., dalla Lig. e Pavese al Pollino e Sila, e

ricompare pure all'Elba, sembra inoltre predominante sulle Alpi Occid. Verso Oriente raggiunge le Grigne ed il Poschiavo (dove è ancora esclusiva) e compare molto isolata nel Trent. Merid. pr. Tione, Trento, Toblino e fino alla Mendola dove un'antica segnalazione è stata verificata di recente (Metlesics, in litt.), compare ancora sul M. Pastello e forse sugli Euganei ed in Carnia sui M. Strabut e Clapus (queste ultime indicazioni andrebbero verificate). - Bibl.: Sturm K., *Vierteljahrschr. Naturf. Ges. Zürich* 55: 1-13 (1910).

4597. L. carniolicum Bernh. - G. di Carniola - 1072006 - G bulb - ♃, 3-5 dm (!). Bulbo ovale; f. eretto, glabro, cilindrico, in basso picchettato di violetto, densam. foglioso in basso, meno in alto. Fg. eretto-patenti, lineari-lesiniformi (1-1.5 × 5-7 cm), acute, 7nervie, semiamplessicauli, di sopra lucide, di sotto con densi peli bianchi sui nervi. Fi. unico (raram. 2-3), pendulo; tepali da un giallo intenso ad arancione con punteggiature scure di sopra, arcuato-riflessi, 1 × 5 cm; stami penduli; antere aranciate 3 × 11 mm; capsula obovata (4 mm).

Prati aridi, montani, pendii rupestri soleggiati. (400 - 1200 m). - Fi. V-VII - Orof. Estalpino-Dinar.

Carso Triest., Goriz., A. Giulie: R; anche in Carnia, Bellunese e Vicent. sul M. Summano: RR.

Nota - Specie di grande bellezza, diffusa in ambienti aridi, margini di boschi, schiarite, pendii rupestri, sempre su calcare. Si presenta in generale in individui isolati, forse a causa di raccolte distruttive. Appartiene ad un gruppo polimorfo, con numerose stirpi diffuse nella Jugoslavia ed Albania, Balcani e Grecia, che tuttavia non sembrano distinte a livello specifico.

4598. L. pomponium L. (= *L. rubrum* Lam. et DC.) - G. a fiocco[1] - 1072005 - G bulb - ♃, 3-6 dm. Simile a **4597**, ma fg. più strette (0.5 × 5-8 cm), 1-3 nervie, cigliate sul bordo; fi. 2-10 con tepali rosso-miniati o cinabro-chiari, alla base con rughe purpureo-scure.

Pascoli e prati aridi. (1000 - 2000 m). - Fi. V-VI - Subendem.

A. Maritt.: RR. Areale più esteso sulle Alpi francesi.

4598/II. L. chalcedonicum L. - G. del Bosforo, Ricciolo di dama - 1072007 - G bulb - ♃, 5-12 dm. Simile a **4597**, ma fg. decisam. dimorfe: le inf. lanceolate a obovate (1-2 × 6-10 cm), patenti, con 3-5 nervi e di sotto ciliate, fg. sup. minori (1-1.5 × 3-5 cm), erette ed appressate allo scapo; tepali rosso-aranciati e generalm. senza punteggiature scure (1 × 6-7 cm); antere rosse. - *Segnalato in Tosc. (Chianti, Mugello) in ambiente naturale, ma verosimilm. coltivato e spontaneizzato.* (100 - 500 m). - Fi. V-VI - Balcan. - Bibl.: Pampanini R. e Chiarugi A., *N. Giorn. Bot. Ital.* n.s. 36: 262 (1929).

4599. L. candidum L. - G. di S. Antonio - 1072002 - G bulb - ♃, 5-15 dm. Bulbo piriforme con squame brune; f. eretto, cilindrico, glabro, inferiorm. avvolto dalle fg., sotto l'inflor. con fg. più sparse. Fg. inf. lineari a oblanceolato-lineari, lunghe fino a 25 cm, le sup. progressivam. ridotte. Fi. 5-10 (raram. 20) in racemo, profumati; tepali bianco-candidi (in certe cultivar chiazzati o striati di violetto) lunghi 6-8 cm, con apice revoluto.

Parchi, giardini. (0 - 1500 m). - Fi. V-VI - E-Medit.

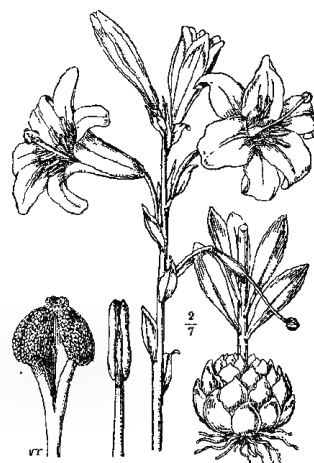
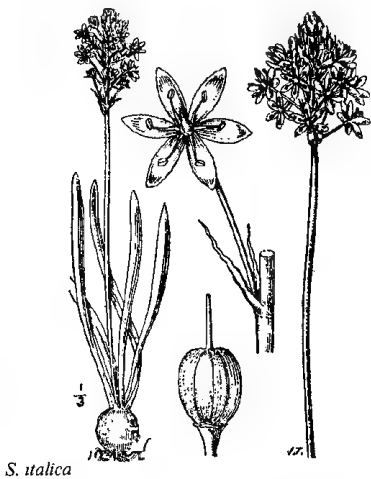
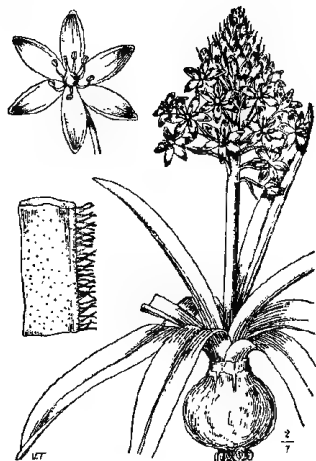
Coltivato per ornam., non mostra tendenza a spontaneizzarsi; in tutto il terr.: C.

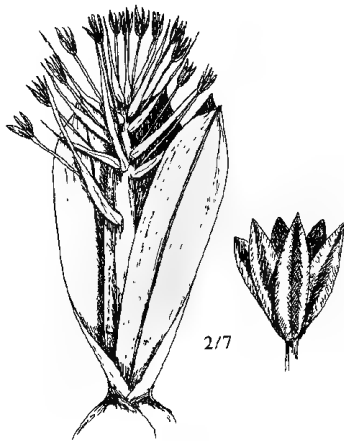
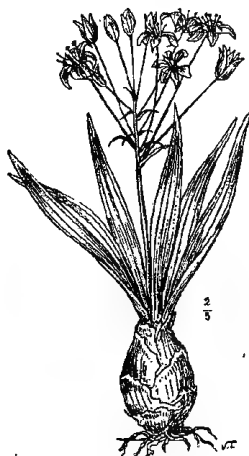
Nota - Spontanea in Palestina e Libano, questa splendida specie ornamentale era nota già dall'antichità. I greci la coltivavano attribuendole valore rituale come pianta sacra ad Era, la dignitosa dea della purezza, che anche l'avrebbe generata. Afrodite, con un pizzico di malizia, avrebbe però inserito nel fiore il pistillo, di un giallo appariscente e di aspetto fallico (Hehn, *Kulturpfl.*, 1894). La coltura fu ripresa dai romani su vasta scala, anche in serra (Marziale). Nell'iconografia cristiana il Giglio è simbolo di purezza ed appare di frequente in mano all'angelo dell'Annunciazione, tuttavia spesso privo del pistillo.

L. carniolicum (da Rchb.)

L. pomponium

L. candidum

[1] Il nome latino ha origine probabilm. dal francese «Pompon» indicante appunto un fiocco ed ha affinità con la voce italiana «Ricciolo di dama» usato per **L. chalcedonicum** L. (specie assai simile, che si distingue per le fg. sup. verticillate). La derivazione dall'uomo politico romano Pomponio Attico (amico di Cicerone) pare assai sforzata.

S. italica

S. peruviana

S. hughii (ic. nova)

S. cupani

914. SCILLA L. - Scilla (1086)

1 Fioritura primaverile; fg. sviluppantisi prima dei fi.
 2 Fi. portanti alla base brattee lunghe 1 cm almeno
  3 Due brattee alla base di ciascun fi. .... **4600. S. italica**
  3 Una brattea alla base di ciascun fi.
   4 Inflor. piramidata; fg. larghe 5-8 cm
    5 Fg. pubescenti o cigliate sul bordo .... **4601. S. peruviana**
    5 Fg. glabre sul bordo .... **4602. S. hughii**
   4 Peduncoli inf. allungati quindi fi. tutti ± alla stessa altezza e inflor. di aspetto corimboso; fg. larghe 1-2 cm .... **4603. S. cupani**
 2 Fi. con brattee brevissime, squamose o nulle
  6 Inflor. a 50-100 fi.; pianta di 3-6 dm .... **4604. S. hyacinthoides**
  6 Inflor. a (1)2-10 fi.; piante di 1-2 dm
   7 Su ogni bulbo un solo f. portante verso la metà 2 fg. sovrapposte ... . **4605. S. bifolia**
   7 Su ogni bulbo parecchi f.; fg. 4-7 basali .... *4605/b. S. amoena*
1 Fioritura autunnale; fg. sviluppantisi alla fior. o dopo
 8 Fg. subcilindriche larghe 1-2 mm .... **4606. S. autumnalis**
 8 Fg. piane larghe 5-25 mm .... **4607. S. obtusifolia**

4600. S. italica L. (= *S. byzantina* Poiret; *S. bertolonii* Duby, *Hyacinthoides italica* Rothm.) - ● - S. della Riviera - 1086019 - G bulb - ♃, 15-25 cm. Bulbo ovale (2 cm). Fg. 3-6, basali, lineari 0.4-1.5 × 7-15 cm, carenate. Inflor. 6-30flora, piramidale, alla fine allungata; brattee (1-2 cm) appaiate all'inserzione dei peduncoli, questi eretto-patenti, lunghi fino a 2 cm; tepali azzurro-violacei 7-8 mm; stami con filam. un po' allargato alla base.

Prati aridi sassosi. (0 - 1700 m). - Fi. III-IV - Subendem.

Lig. Occid. nel Sanremese, M. Acuto sopra Ceriale, Savonese a Stella, Pegli: R. Anche in Provenza e Delfinato.

4601. S. peruviana[1] L. (incl. *S. sicula* Tineo, *S. vivianii* Bertol.) - S. maggiore - 1086013 - G bulb - ♃, 3-5 dm (!). Bulbo ingrossato (4-7 cm); scapo solitario, cilindrico, glabro. Fg. nastriformi-lanceolate (5-8 × 30-50 cm), carnosette, senza nervi evidenti; bordo pubescente; apice carenato ed a cappuccio. Inflor. multiflora (50-100 fi.), densa, brevem. piramidale; brattee lineari 2-3 × 20-55 mm; peduncoli dapprima più brevi delle brattee (quindi l'inflor. ha un aspetto chiomato) in seguito lunghi 5-9 cm; tepali 4 × 14 mm, bianco-violetti con riga verde-purpurea sul dorso, smaglianti (come di maiolica); stami con filam. azzurro, fusiforme (9 mm) ed antere gialle (2 mm); ov. azzurro, piriforme, progressivam. assottigliato nello stilo lungo 9 mm; capsula subrotonda.

Boscaglie, pendii erbosi. (0 - 1300 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit. occid.-Macarones.

Sic., Is. Maltesi, Sard.: RR; anche in Cal. pr. Gerace, a Genova (inselvat.); dubbia per la Cors.

[1] Nome improprio, trattandosi di specie europea ed africana.

4602. S. hughii Tineo - ● - S. di Ugo[1] - 1086018 - G bulb - ♃, 3-5 dm. Simile a **4601**, ma più robusta; fg. larghe 4-6 cm, glabre; brattee spesso arrossate, così pure lo scapo; fi. di un violaceo intenso.

[1] Pietro Ugo Marchese delle Favare (1827-1898), studioso palermitano.

Rupi calc. pr. il mare. (0 - 400 m). - Fi. IV-V - Endem.

Is. Egadi a Marettimo: RR; anche a Capri e Pozzuoli, ma probabilm. inselvatichita. - Bibl.: Francini e Messeri, *Webbia* 11: 733-740 (1956); Maugini E., *Caryologia* 5: 167-177 (1953).

4603. S. cupani Guss. - ● - S. di Cupani[1] - 1086017 - G bulb - ♃, 2-3 dm. Simile a **4601**, ma gracile; fg. larghe 1-2 cm, con bordo minutam. cigliato; racemo ± corimboso, con fi. circa alla medesima altezza; tepali celesti 5-10 mm.

Boscaglie, pendii aridi. (400 - 800 m). - Fi. IV-V - Endem.

Sic. pr. Enna: RR. - Bibl.: Maugini E., *Caryologia* 8: 370-378 (1956).

4604. S. hyacinthoides L. - S. giacintoide - 1086011 - G bulb - ♃, 3-6 dm. Bulbo ingrossato (4-5 cm), generalm. prolifero. Fg. lanceolato-lineari (1-3 × 8-40 cm), cigliate sul bordo. Inflor. lineare a 50-100 fi.; brattee squamose brevi, biancastre; peduncoli eretto-patenti o ± arcuati 1-3 cm; tepali azzurro-violacei 6-9 mm.

Coltiv. per ornam. ed inselvat. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - W-Asiat.

Garda, nel Bresc., Lig., pr. Firenze, Roma, Napoli, in Cal., Sic. e Sard.: R.

[1] Cupani Fr. (1657-1711), francescano di Palermo, fu uno dei primi studiosi della flora siciliana.

4605. S. bifolia L. - S. silvestre - 1086001 - G bulb - ♃, 5-12(20) cm, glabra e lucida (!). Bulbo sotterraneo profondo (1-2 dm), diam. 1-2 cm; f. eretto, generalm. unico per ciascun bulbo. Fg. generalm. 2, con guaina avvolgente la metà inf. del f. e lamine bruscam. divergenti, subopposte, lanceolate e canalicolate (1-1.2 × 10-12 cm); apice rinchiuso a cappuccio. Racemo 6-10floro dapprima corimbiforme e unilaterale, poi allungato; brattee subnulle; peduncoli inf. 3 cm, i sup. progressivam. abbreviati; tepali azzurro-violetti 2.5 × 10 mm; capsula subsferica diam. 6-8 mm.

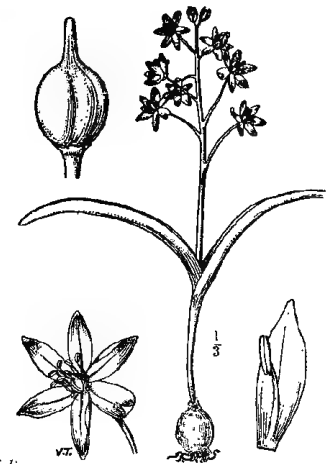
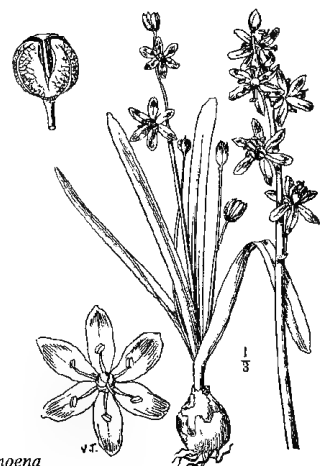
Boschi di latif., soprattutto faggete. (500 - 2000 m). - Fi. III-V - Centro-Europ.-Caucas.

Alpi, Pen. (sui rilievi) e Sic. Sett.: C; Pad. e Sard. (Osilo): RR.

Variab. - Individui particolarm. sviluppati, con fg. larghe fino a 2 cm e racemi 10-14flori crescono su suolo ricco in stazioni protette; in condizioni critiche si hanno invece piante ridotte con fg. larghe 5 mm o poco più ed inflor. 1-4flore, f. ± prostrati; sono state descritte come var. *praecox* (Willd.) Masters e var. *nivalis* (Boiss.) Baker, ma sono probabilm. solo stati individuali. I tepali eccezionalm. possono essere ± purpurei.

4605/II. *S. amoena* L. - 1086004 - G bulb - ♃, 10-15 cm. Bulbo sferico (2 cm); f. angoloso. Fg. 4-7, lineari-lanceolate, larghe 1-1.5 cm. Racemo 2-6 floro; brattee triangolari, piccole; peduncoli eretto-patenti 1-2 cm; tepali 3-4 × 10-14 mm, azzurri. - *Coltiv. per ornam. e subspont. sui Colli Eug., Veronese, pr. Bolzano e Merano: R.* (0 - 600 m). - Fi. III-IV - Pianta nota solo in coltura, probabilm. derivata da **S. sibirica** Andr. (W-Asiat.).

4606. S. autumnalis L. - S. autunnale - 1086015 - G bulb - ♃, 10-40 cm (!). Bulbo piriforme (1-3 × 1.5-5 cm) con tuniche brune; scapo eretto, cilindrico, striato. Fg. basali, le esterne squamiformi e ± clorotiche, le interne lineari (2 × 60-90 mm), ottuse all'apice. Racemo 6-25floro,piramidale e poi allungato; peduncoli 3-4 (alla frutt. 15) mm; tepali 4-5 mm, rosei con nervatura centr. verde-brunastra; antere viola-scure 1 mm.

S. hyacinthoides

S. bifolia

S. amoena

S. autumnalis

S. obtusifolia

Garighe, prati aridi. (0 - 1400 m). - Fi. VIII-IX - Euri-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; più rara nell'It. Sett. sui colli prealpini ed anche in pianura lungo il corso dei fiumi maggiori. - Bibl.: Battaglia E., *Boll. Soc. Tosc. Sc. Nat.* 59: 130-145 (1952); *id., Caryologia* 10: 75-95 (1957).

4607. S. obtusifolia Poiret (= *S. intermedia* Guss.) - S. a fg. ottuse - 1086016 - G bulb - ♃, 1-3 dm. Bulbo piriforme (2-4 cm); scapo scabro ± arrossato e flessuoso. Fg. piane 0.5-1.5 × 3-14 cm, ottuse. Racemo 6-15floro; peduncoli eretto-patenti 6-13 mm; brattee nulle; tepali purpurei, 4-5 mm.

Garighe, pendii aridi sassosi. (0 - 300 m). - Fi. IX-X - SW-Medit.

Sic., Sard. e Cors.: R.

Nota - Le nostre piante sono più piccole e gracili di quelle dell'Algeria, ma non sembrano specificam. distinte.

915. ENDYMION Dumort. - Giacinto (1086)

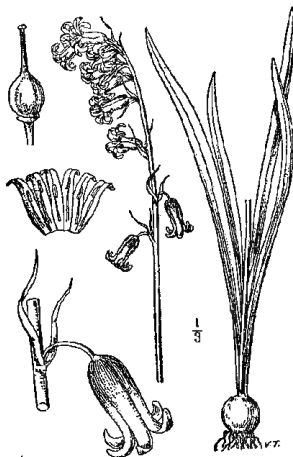
Racemo inclinato e unilaterale; peduncoli < 1 cm .. *4609/II. E. non-scriptum*
Racemo eretto con fi. rivolti in ogni senso; peduncoli 1-2 cm **4608. E. hispanicum**

E. hispanicum

4608. E. hispanicum (Miller) P. Fourn. (= *Scilla hisp.* Miller; *S. campanulata* Ait.; *S. patula* Lam. et DC.; *Hyacinthoides hisp.* Rothm.; *Endymion camp.* Parl.) - G. a campanelle - 1086902 - G bulb - ♃, 20-50 cm. Bulbo subsferico 1-2 cm; scapo robusto. Fg. ripiegate a doccia 1-2 × 8-20 cm, ottuse. Racemo a 5-15 fi. campanulati, patenti, nutanti o penduli, quasi inodori; peduncoli 1-2 cm; brattee 2, ineguali; tepali 1-2 cm, violacei, con l'apice rivoltato all'infuori.

Giardini, oliveti. (0 - 500 m). - Fi. III-IV - W-Medit.

Colt. ed inselvat. sui colli veneti (Asolo, Marostica), Bergam., Tosc., Marche, Roma, Napoli: R.

4608/II. E. non-scriptum (L.) Garcke (= *Hyacinthus non-scr.* L.; *Hyacinthoides non-scr.* Chouard; *Scilla non-scr.* Hoffmgg. et Link; *Scilla nutans* Sm.) - 1086901 - G bulb - ♃, 15-30 cm. Simile a **4608**, ma minore; scapo gracile, incurvato; fg. larghe 5-15 mm; peduncoli brevi; brattee bifide; tepali azzurri o biancastri. - *Coltiv. nei giardini e talora subspont. nell'It. Sett. e Tosc.* - Fi. IV-V - W-Europ.

E. non-scriptum

916. URGINEA Steinh. - Scilla (1080)

1 Bulbo diam. 10-15 cm; f. 6-15 dm; fg. larghe 5-10 cm .... **4609. U. maritima**
1 Bulbo diam. 2-3 cm; f. 1-5 dm; fg. larghe meno di 1 cm
 2 Fg. larghe 1-2 mm, filiformi .... **4610. U. fugax**
 2 Fg. larghe 3-7 mm, piane e spesso ondulate .... **4611. U. undulata**

4609. U. maritima (L.) Baker (= *U. scilla* Steinh.; *Scilla mar.* L.) - S. marittima; Squilla - 1080003 - G bulb - ♃, 6-15 dm (!). Bulbo piriforme (diam. 10-15 cm), generalm. emergente dal suolo nella parte sup. Fg. presenti in primavera, ± appressate al suolo, coriacee, lanceolate (3-6 × 12-30 cm). Racemo lineare formantesi in autunno, quando le fg. sono scomparse; fi. 50-100, densi; peduncoli 1-2 cm; brattee lanceolato-lineari (5-8 mm) speronate alla base; tepali bianchi, 6-8 mm; capsula ovoide; semi neri, lucidi 3 × 6-8 mm.

Pendii aridi, garighe. (0 - 600 m). - Fi. IX-X - Steno-Medit.-Macarones.

Lig., Tosc. e Laz.: R; It. Merid., Sic., Sard., Cors., Arcip. Toscano ed altre Is. minori: C. - Bibl.: Maugini E., *Caryologia* 13: 151-163 (1960).

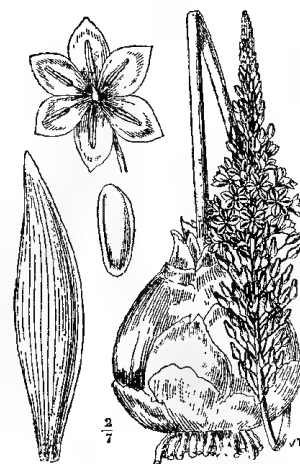
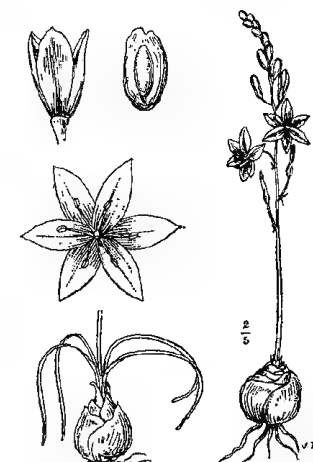
4610. U. fugax (Moris) Steinh. - S. filiforme - 1080002 - G bulb - ♃, 1-2 dm. Bulbo piriforme (diam. 2-3 cm). Fg. filiformi, scanalate (1-2 mm × 1-2 dm). Racemo breve, flessuoso con 5-10 fi.; brattee squamiformi (1 mm); peduncoli flessuosi, 5-8 mm; tepali 9 mm, bianchi con nervatura rosso-purpurea; capsula ovoide 5-6 × 7-10 mm; semi neri, lucidi 3 × 6 mm.

Pendii aridi. (0 - 300 m). - Fi. VII-VIII - SW-Medit. (Steno-).

Puglie pr. Brindisi, Basil. a Pte. Sauro, Sard. pr. Cagliari ed in Gallura, Cors. Merid.: R.

4611. U. undulata (Desf.) Steinh. - S. ondulata - 1080001 - G bulb - ♃, 2-5 dm. Simile a **4610**, ma fg. larghe 3-7 mm, spesso ondulate sul bordo e denticolate; brattee 2-5 mm, caduche; tepali 10-12 mm, talora di un purpureo livido.

Pendii aridi, garighe. (0 - 300 m). - Fi. VII-IX - S-Medit.

Sard. e Cors.: R.

U. maritima

U. fugax

U. undulata

917. DIPCADI Medicus - Giacinto (1084)

4612. D. serotinum (L.) Medicus - G. provenzale - 1084001 - G bulb - ♃, 1-4 dm. Bulbo ovale (2-3 cm) con tuniche scure; scapo eretto, gracile. Fg. lineari larghe 5-7 mm. Racemo 3-10(20)floro, incurvato ed irregolarm. unilaterale; brattee lesiniformi (8-12 mm) generalm. più larghe dei peduncoli; tepali 10-14 mm, giallo-brunastri.

Pendii aridi. (0 - 200 m). - Fi. VII-VIII - W-Medit.

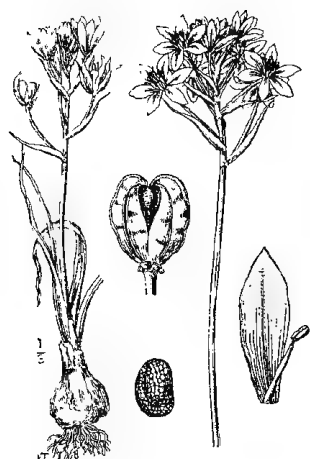
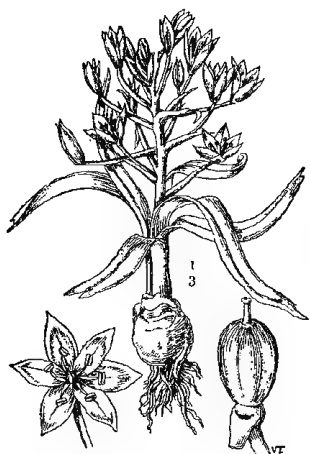
Segnalato in Lig., ma da verificare.

Nota - Segnalato in Lig. da Allioni, ma non ritrovato dopo di lui, così che già il Fiori ne metteva in dubbio l'appartenenza alla flora italiana; l'indicazione è ripresa da Gismondi, che tuttavia l'indica come pianta coltivata senza riportare località precise. **4612** è diffuso nelle Francia Merid. dai Pirenei alle foci del Rodano: la sua presenza in Lig. è dunque verosimile.

D. serotinum

918. ORNITHOGALUM L. - Latte di Gallina (1089)

Bibl.: Zahariadi C., *Rev. Romaine de Biol.* 10: 271-291 (1965); Tornadore N. e Garbari F., *Webbia* 33: 379-423 (1979).

1 Fi. 3-10 (raram. 20-30) in ombrella o racemo molto abbreviato, quindi inflor. circa tanto lunga che larga
2 Tepali con una striscia verde sul dorso
3 Peduncoli fior. eretti o patenti anche alla frutt.
4 Fg. larghe 1-6 mm (raram. fino a 8-10 mm)
5 Fg. con una linea bianca longitudinale **4616-4620.** gr. di **O. umbellatum**
5 Fg. senza linea bianca
6 Fg. larghe 3-6(12) mm; inflor. 10-20(30)flora ...... **4613. O. comosum**
6 Fg. larghe 1-3(4) mm; inflor. 5-12flora .... **4620. O. gussonei**
4 Fg. larghe 8-15 mm
7 Fg. con una linea bianca longitudinale .... **4615. O. orthophyllum**
7 Fg. senza linea bianca .... **4614. O. montanum**
3 Peduncoli inf. alla frutt. ripiegati verso il basso, ma formanti una S, così che il fr. è di nuovo eretto o quasi .... **4621-4625.** gr. di **O. exscapum**
2 Tepali interam. bianchi, senza striscia verde .... **4626. O. arabicum**
1 Fi. ± numerosi in racemo ben più lungo che largo
8 Racemo con 3-12 fi.; stami con filam. 3dentati all'apice
9 Filam. degli stami esterni con denti brevi o nulli, quelli degli stami interni con denti laterali lunghi quanto l'antera, ma senza un dentello centrale .... **4627. O. nutans**
9 Filam. tutti con denti laterali lunghi quanto l'antera ed inoltre sulla faccia interna con un dentello orizz. o rivolto verso il basso alla base dell'antera ....**4628. O. boucheanum**
8 Racemo ricco, 20-50floro; filam. non 3dentati
10 Fg. alla fior. scomparse
11 Tepali bianchi con striscia verde .... **4632. O. sphaerocarpum**
11 Tepali verdastri o giallastri, pure con striscia verde **4631. O. pyrenaicum**
10 Fg. presenti alla fior.
12 Bulbo sotterraneo diam. 2.5 cm circa; fg. erbacee
13 Peduncoli eretti, più lunghi delle brattee .... **4630. O. pyramidale**
13 Peduncoli patenti, lunghi circa come le brattee ... **4629. O. narbonense**
12 Bulbo emergente alla superficie del suolo almeno con il terzo sup., diam. 6-10 cm; fg. succulente .... *4630/b. O. caudatum*

O. comosum

O montanum

4613. O. comosum L. (incl. *O. garganicum* Ten. e *O. contortum* Ten.) - L. d. G. a fg. verdi - 1089023 - G bulb - ♃, 10-20(30) cm (!). Bulbo unico, piriforme (2-4 cm) con tuniche cartacee brune. Fg. 3-6, glauche senza linea bianca, larghe 3-6(12) mm, canalicolate, erette, ma generalm. più brevi dello scapo; margine generalm. cigliato. Racemo corimbiforme 7-20(30)floro; peduncoli arcuato-eretti lunghi 2-4 cm, brattee lineari-lesiniformi 8 × 20-40(50) mm; tepali 4 × 12-15 mm, patenti a stella, bianchi con una linea verde sul dorso; antere 2 mm; capsula piriforme 4-8 mm.

Rupi calc. (0 - 1500 m). - Fi. IV-VI - Medit.-Mont.

Triest., Lig. e Pen., verso N fino a Cervia, Cascia, Trasimeno, Maremma, non segnalato nel Lazio: R; anche in Sic. (Madonie).

4614. O. montanum Cyr. - L. di g. a fg. larghe - 1089012 - G bulb - ♃, 8-15 cm (!). Bulbo unico, compresso ai poli alto 2 cm, diam. 2.5 cm, con tuniche bruno-rosee. Fg. 5-6, senza linea bianca, larghe 10-15 mm e lunghe quanto l'inflor. o meno, + appressate al suolo. Racemo corimbiforme 6-20floro; peduncoli eretti o eretto-patenti (anche alla frutt.), i sup. di 1.5 cm, gli inf. fino a 4(7) cm; brattee ialine, lunghe poco meno; tepali lanceolati 6 × 15(18) mm, bianchi con una linea verde sul dorso; stilo 2 mm; capsula obovoide.

Pascoli e incolti aridi. (200 - 1850 m). - Fi. IV-V - NE-Medit. - Mont.

It. Merid. e Sic.: C; anche nel Lazio sul M. Soratte ed Abr. al M. dei Fiori.

Nota. - Secondo Gavioli la fioritura è ritardata di circa un mese rispetto a **4617**, che vive negli stessi luoghi.

4615. O. orthophyllum Ten. (= *O. etruscum* Parl.) - L. d. G. a fg. diritte - 1089039 - G bulb - ♃, 8-15 cm. Simile a **4614**, ma scapo ridotto 6-12floro; fg. canalicolate, con linea bianca longitud., dapprima erette ed assai più lunghe dell'inflor.; brattee maggiori.

Pascoli aridi sassosi. (500 - 1800 m). - Fi. V-VI - W-Medit.

Tosc. all'Argentario e M. Amiata, Napol., Pollino: RR.

O. orthophyllum (ic. nova)

4616-4620. Gruppo di **O. umbellatum** - L. d. G. comune; Cipollone bianco, Cipolline selvatiche - Bulbo unico o parecchi, 2-3 cm, con tuniche chiare o brune. Fg. 6-9, lineari-canalicolate, per lo più superanti l'inflor., ± erette. Racemo corimbiforme 6-20floro, i fi. inf. un po' distanziati e su peduncoli allungati (fino a 10 cm), spesso subpatenti; brattee lineari-acuminate 2-4.5 cm; tepali patenti a stella, lanceolati, bianchi con una striscia verde sul dorso; stami lunghi 1/3-1/2 dei tepali; antere gialle, 2 mm; stilo 2-3 mm; capsula obovoide (6-8 mm) con 6 coste longitudinali.

1 Bulbo principale accompagnato da parecchi bulbilli; tepali grandi (generalm. lunghi 15-25 mm)
 2 Bulbilli situati all'esterno della tunica del bulbo principale e quasi sempre fogliosi; peduncoli inf. alla frutt. patenti .... **4616. O. umbellatum**
 2 Bulbilli situati dentro la tunica, senza fg.; peduncoli inf. alla frutt. un po' riflessi .... **4617. O. divergens**
1 Bulbo unico, senza bulbilli; tepali piccoli (10-15 mm)
 3 Fg. assai più lunghe dello scapo, cigliate sul bordo ...... **4618. O. collinum**
 3 Fg. più brevi dello scapo, senza ciglia
  4 Fg. con una linea longitud. bianca .... **4619. O. kochii**
  4 Fg. senza linea bianca .... **4620. O. gussonei**

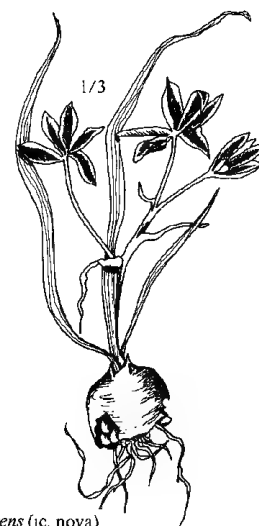
O umbellatum

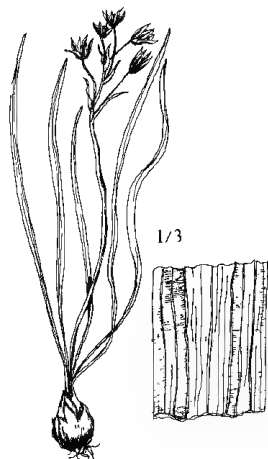
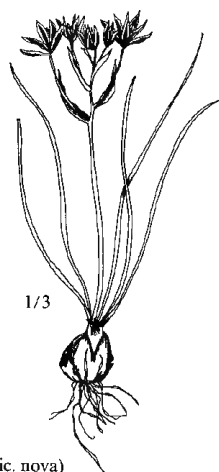
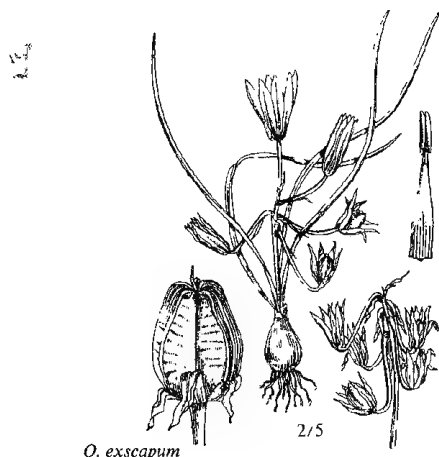
4616. O. umbellatum L. - 1089024 - G bulb - ♃, 10-15(30) cm. Bulbo prolifero; fg. larghe 2-5(8) mm, con linea bianca, generalm. più lunghe dello scapo; inflor. 10-20flora; peduncoli inf. molto allungati; tepali 6-8 × 20-25 mm; capsula con le coste quasi equidistanti, ottuse.

Prati. (0 - 1200, max. 1920 m). - Fi. IV-V - Euri-Medit.

In tutto il terr.: It. Sett. e Centr.: C; It. Merid. ed Is.: R.

Variab. - Qui va probabilm. riferita anche la subsp. *paterfamilias* (Godr.) Asch. et Gr., di aspetto simile, ma con fg. larghe 2-3 mm a linea bianca indistinta, scapi brevi (6-10 cm) e peduncoli frutt. debolm. riflessi (Riviera e Provenza); essa è segnalata anche in Cors., ma con fi. minori (tepali di 10-15 mm), che la ricollegano a **4620** (che tuttavia ha bulbo unico, senza bulbilli).

4617. O. divergens Boreau - 1089028 - G bulb - ♃, 10-30 cm. Bulbo prolifero; fg. larghe 3-6 mm, con linea bianca, lunghe circa quanto lo scapo; inflor. 10-20 flora; peduncoli inf. molto allun-

O. divergens (ic. nova)

O. collinum (ic. nova)

O. kochii (ic. nova)

O. gussonei (ic. nova)

O. exscapum

gati, alla frutt. un po' ripiegati verso il basso; tepali 5-7 × 15-22 mm; capsula con coste ± equidistanti, acute.

Pascoli aridi, garighe. (0 - 1000 m). - Fi. IV-V - S-Europ.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard. e Cors.: R; anche nel Triest., Veron., V. Adige, Bergam.

Nota - Mancano segnalazioni per la Toscana, dove tuttavia la presenza di **4617** è probabile.

4618. O. collinum Guss. - ● - 1089038 - G bulb - ♃, 8-15 cm. Bulbo non prolifero; fg. larghe 2-5 mm, cigliate, con linea bianca, assai più lunghe dello scapo; inflor. 7-8flora; peduncoli inf. allungati (3-4.5 cm), quasi eretti, diritti o leggerm. arcuati; tepali 4 × 12-14 mm.

Incolti aridi, garighe. (0 - 1000 m). - Fi. IV-V - Endem.

Sic. pr. Palermo, Mistretta, Mandanici, Vittoria: R; segnalato nella Pen., ma per confus. con **4613**.

4619. O. kochii[1] Parl. - 1089025 - G bulb - ♃, 5-13 cm. Bulbo non prolifero; fg. larghe 3 mm, con linea bianca, generalm. di 10-15 cm, glabra; inflor. 6-10flora; peduncoli inf. brevi (fino a 3 cm); tepali 3-4 × 10-15 mm; capsula con le costole ravvicinate 2 a 2.

Prati aridi steppici. (0 - 800 m). - Fi. IV-V - Illirico.

Carso Triest. e colli prealp. in Friuli, Ven., Trent. e V. Adige fino a Merano.

Osserv. Secondo Tornadore e Garbari (1979) le popolazioni del Carso Triest. rientrano in **4620**, fatta eccezione per una, che meriterebbe uno studio ulteriore; quelle di altre provenienze italiane sono pure da riferire a **4620**.

4620. O. gussonei[1] Ten. (= *O. tenuifolium* Guss.) - 1089016 - G bulb - ♃, 5-12 cm. Bulbo non prolifero; fg. larghe 1-3(4) mm, senza una linea bianca ben marcata, talora cigliate, generalm. più brevi dello scapo; inflor. 5-10(12)flora; peduncoli inf. brevi (fino a 3.5 cm); tepali 3-4 × 12-15 mm; capsula con le costole ravvicinate 2 a 2.

Prati e pendii aridi, vigne, oliveti. (0 - 1200 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

Piem., Lig., Pen. e Sic.: C; anche nella zona del Garda, C. Eug. e Triest.: R.

Osserv. - Secondo Tornadore e Garbari (1979) anche **4619** va qui incluso, almeno per quanto riguarda le popolazioni dell'It. Sett.

4621-4625. Gruppo di **O. exscapum** - L. d. G. minore; Fiore di S. Chiara - ♃, 8-15 cm. Bulbo unico oppure prolifero, ovale, 2-2.5 cm. Fg. 6-8, lineari-canalicolate, lunghe 2-3 volte lo scapo, ± erette. Inflor. con pochi fi. (3-6, più raram. 10-15), gli inf. inseriti quasi alla base dello scapo; peduncoli dopo l'antesi molto allungati, riflessi e incurvati ad S, così che all'apice il fr. rimane ± eretto; tepali patenti a stella, lanceolati, bianchi con una striscia verde sul dorso; stilo 3 mm; capsula obovoide con le coste ravvicinate 2 a 2.

1 Bulbo unico, senza bulbilli; capsula superiorm. alata
  2 Fg. larghe 2-6 mm; tepali 4-5 × 12-15 mm .... **4621. O. exscapum**
  2 Fg. larghe 8-9 mm; tepali maggiori .... **4622. O. ambiguum**

[1] Koch W. D. J. (1771-1849), autore di un'importante *Synopsis florae germanicae et helveticae* uscita in 3 edizioni, una delle quali postuma (1835-37, 1843-45, 1857).

[1] Gussone G. (1787-1866), botanico a Palermo, quindi a Napoli, autore di importanti opere sulla flora della Sicilia e del Meridione.

1 Bulbo principale accompagnato da parecchi bulbilli; capsula non alata
 3 Bulbilli situati all'esterno della tunica del bulbo principale **4623. O. brutium**
 3 Bulbilli situati dentro la tunica
  4 Fi. 5-15 con tepali di 6-7 × 15-20 mm .... **4624. O. refractum**
  4 Fi. 3-4 con tepali 6-7 × 20-25 mm .... **4625. O. adalgisae**

4621. O. exscapum Ten. (= *O. nanum* Auct. Fl. Ital. an S. et S.) - 1089022 - G bulb - ♃, 5-10 cm. Bulbo non prolifero; fg. larghe 2-3(4) mm, con linea bianca molto sottile (1/4 della fg.), lunghe fino al doppio dello scapo; inflor. 3-10flora; peduncoli inf. allungati (fino a 6 cm); tepali 4-5 × 12-15 mm; capsula con costole alate, ravvicinate 2 a 2.

Pascoli aridi. (0 - 1000 m). - Fi. II-IV - S-Europ.

Lig., Tosc., It. Merid., Sic., Sard. e Cors.: R; anche pr. Ravenna.

Tepali esternam. verdi, con margini bianchi. - *Pen. e Sic.* ..... (a) subsp. **exscapum**

Tepali esternam. bianchi, venati di verde. - *Sard. e Cors.* .... (b) subsp. **sandalioticum** Tornadore et Garbari

4622. O. ambiguum Terr. - ● - 1089036 - G bulb - ♃, 9-12 cm. Bulbo non prolifero o con pochi bulbilli; fg. larghe 8-9 mm e lunghe fino al triplo dello scapo, con linea bianca ben evidente; inflor. 5-10flora; peduncoli inf. allungati; tepali 20-25 mm; capsula con costole alate, ravvicinate 2 a 2. Caratteri intermedi tra **4616** e **4621**.

Pascoli sassosi soleggiati. (600 - 1000 m). - Fi. III-IV - Endem.

Pollino: RR.

4623. O. brutium Terr. - ● - 1089037 - G bulb - ♃, 9-10 cm. Bulbo prolifero; fg. numerose (12-13), larghe 6-7 mm, lunghe 40-45 cm e più, con linea bianca ben evidente; inflor. 14-18flora; peduncoli inf. poco più lunghi dei sup. e generalm. più brevi delle brattee; tepali 1.5(2) cm; capsula con 6 coste ottuse, non alate.

Vigne, oliveti. (0 - 600 m). - Fi. II-III - Endem.

Puglia a Bitonto, Modugno e Bari e Cal. pr. Castrovillari: R.

4624. O. refractum Kit. - 1089027 - G bulb - ♃, 8-12 cm. Bulbo prolifero; fg. larghe 2-3(5) mm e lunghe fino a 3 volte lo scapo, con evidente linea bianca (larga 1/3 della fg.); inflor. 5-15flora; peduncoli tutti di lunghezza ± eguale e lunghi quanto le brattee; tepali 6-7 × 15-20 mm; capsule con coste ottuse, ravvicinate 2 a 2.

Prati aridi, incolti. (0 - 400 m). - Fi. III-IV - SE-Europ. (Pontica).

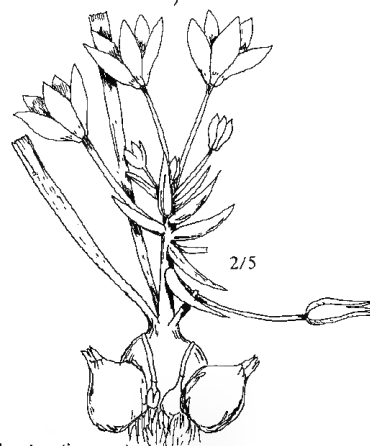
Triest. e Friuli Or. pr. Pieris e Grado: R; segnalato anche nel Lazio (monti Cornicolani), Napol. (Portici) ed in Sic., ma da verificare.

4625. O. adalgisae[1] Groves - ● - 1089035 - G bulb - ♃, 6-10 cm. Bulbo prolifero; fg. larghe 2-3 mm, lunghe 1-2 volte lo scapo, con linea bianca evidente; inflor. 3-4flora; peduncoli inf. allungati, lunghi 2-4 volte le brattee; tepali 6-7 × 20-25 mm; capsula a coste ottuse.

Pascoli aridi. (0 - 300 m). - Fi. II-III - Endem.

Puglia pr. Bari e Otranto: R.

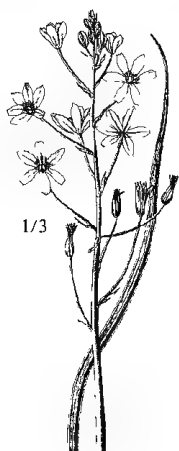
[1] Nome femminile di persona certo vicina all'Autore; nella descrizione originale non è specificato di chi effettivam. si tratti.

O. ambiguum (ic. nova)

O. brutium (ic. nova)

O. refractum

O. adalgisae (ic. nova)

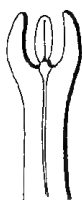
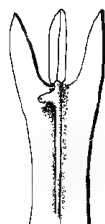
O. arabicum

O. nutans

O. narbonense (da Rchb.)

O. pyramidale

4626. O. arabicum L. (= *Caruelia ar.* Parl.) - L. d. G. d'Arabia - 1089032 - G bulb - ♃, 3-8 dm. Bulbo ovoide 3-4.5 cm, generalm. con bulbilli; tuniche membranose grigiastre o brunastre. Fg. 5-8, senza linea bianca, larghe 1-2.5 cm, più brevi dell'inflor. e ± allargate o ricurve. Racemo denso corimbiforme 6-25floro, alla frutt. allungato; peduncoli eretti 3-4 cm, gli inf. fino a 8 cm; brattee membranose, lineari-acuminate (1.5-5 cm); tepali interam. bianchi, 7-12 × 15-25 mm, ottusi; stilo 1-2.5 mm; capsula subsferica 10-12 mm.

Incolti aridi, pascoli, muri, vigne. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - S-Medit.

Sic., Sard., Cors., Elba, Giglio, Ischia, Is. Maltesi: R; segnalata anche in Riviera e nell'It. Merid., ma probabilm. su piante sfuggite alla coltura.

4627. O. nutans L. (= *Myogalum nutans* Link) - L. d. G. a fi. penduli - 1089030 - G bulb - ♃, 3-4.5 dm. Bulbo ovoide 2-3.5 cm, generalm. con bulbilli. Fg. 4-6, senza linea bianca, larghe 6-12 mm, generalm. più lunghe dell'inflor. Racemo allungato, ma con soli 3-12 fi.; peduncoli eretto-patenti 1 cm; brattee lesiniformi, generalm. più lunghe; tepali ellittici 6-8 × 20-25 mm, bianchi con una striscia verde sul dorso; stami con filam. 3dentato all'apice; stilo 3-5 mm; capsula obovoide, schiacciata all'apice, con coste circa equidistanti.

Orti, vigne. (0 - 1100 m). - Fi. III-IV - W-Asiat.

Coltiv. ed inselvat. Trent.-Alto Adige Piem., Lig., Romagna (Rocca S. Casciano), It. Centr. (escl. Abr.) e Camp.: R. - Bibl.: Wein K., *Nova Acta Leopold.* 27, 167: 383-411 (1963).

4628. O. boucheanum (Kunth) Asch. - L. d. G. a stami tridentati - 1089031 - G bulb - ♃, 2-5 dm. Simile a **4627**, ma fg. precocem. disseccate; racemo più denso; tepali acuti, spesso ondulati sul bordo; stami con filam. portante un dentello sotto l'antera.

Orti e vigne. (0 - 800 m). - Fi. IV-V - SE-Europ. - W-Asiat.

Coltiv. ed inselvat. nelle Alpi Or. nella V. Adige, V. Venosta e Pusteria: R.

4629. O. narbonense L. (= *O. stachyoides* Ait.) - L. d. G. spigato - 1089005 - G bulb - ♃, 3-8 dm (!). Bulbo allungato (2.5 × 4 cm) con tuniche biancastre. Fg. 4-6, lineari-scanalate, larghe 6-8(11) mm e lunghe 2-4 dm, contemporanee ai fi., per lo più allargate sul suolo. Racemo piramidale (3 × 10-40 cm), con 20-50 fi.; peduncoli eretto-patenti o patenti di 12-15 mm; brattee membranacee triangolari (2-3 × 9-12 mm); tepali interni ellittici (2.5 × 9 mm), ottusi, gli esterni più sottili, tutti bianchi con una striscia verde sul dorso; stami lunghi 3/4 dei tepali; antere giallo-pallide, 2 mm; capsula ovoide 8-9 mm, con 3 solchi.

Incolti erbosi. (0 - 1400 m). - Fi. V-VI - Euri-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia, Langhe e Cuneese), Sic., Sard. e Cors.: C; anche sul Carso Triest., Monfalcone, C. Eug.: R.

Osserv. - Affine a **4630**, del quale è spesso stato considerato varietà, ma che risulta ben distinto, avendo fg. precoci, scomparse al momento dell'antesi, tepali giallastri con striscia verde-gialla sul dorso e peduncoli maggiori; inoltre in **4629** i tepali sono conniventi dopo la fioritura, in **4630** no. Delle due specie la prima è poliploide (2n = 54), la seconda diploide (2n = 16).

4630. O. pyramidale L. - L. d. G. maggiore; Lampagione bianco - 1089007 - G bulb - ♃, 3-6 dm. Simile a **4629**, ma peduncoli inf. allungati (fino a 3 cm), ben più lunghi della brattea (1-2 cm) e

± eretti.

Incolti aridi. (300 - 1200 m). - Fi. IV-V - SE-Europ. - W-Asiat.

App. Emil. - Romagnolo, Lazio, Abr., Camp. e Basil.: R.

4630/b. O. caudatum (Aiton) Maire - 1089040 - G bulb - ♃, 5-10 dm. Bulbo piriforme (diam. 6-10 cm), sporgente dal suolo con la parte sup. Fg. numerose, succulente, eretto-arcuate, lunghe 3-6 dm e larghe fino a 4 cm. Racemo cilindrico con 20-60 fi.; tepali bianco-giallastri con larga fascia centr. verde sulla faccia sup., sul dorso quasi completam. verde. - *Coltiv. per ornam. ed avventizio in Sard. a Porto Torres.* (0 - 300 m). - Fi. V-VI - Sudafr. - Bibl.: Chiappini M., *Giorn. Bot. Ital.* 69: 91-102 (1962).

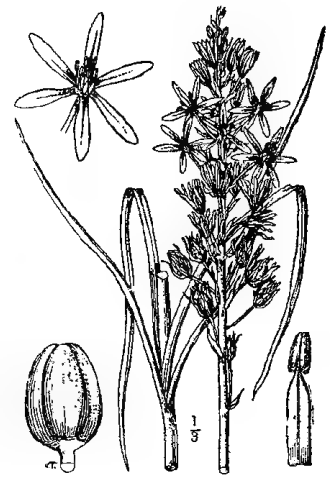
4631. O. pyrenaicum L. (= *O. flavescens* Lam.) - L. d. G. a fi. giallastri - 1089001 - G bulb - ♃, 3-6 dm. Simile a **4629**, ma fg. scomparse alla fior.; brattee 5-7 mm; peduncoli 1-2 cm; tepali 2 × 6-8 mm, verdastri o giallastri, con una striscia verde sul dorso.

Boschi di Quercia, boscaglie, cespuglieti e incolti. (0 - 1500 m). - Fi. V-VII - Euri-Medit.

In tutto il terr. (escl. la Sic.): C.

4632. O. sphaerocarpum Kerner - L. d. G. a fg. effimere - 1089002 - G bulb - ♃, 3-6 dm. Simile a **4629**, ma fg. scomparse alla fior., brattee più brevi dei peduncoli; tepali minori, ottusi, bianchi.

Incolti aridi, prati, cespuglieti. (0 - 1000 m). - Fi. V-VI - SE-Europ.

Alpi Or., pianura Ven., Emilia: R e forse più diffuso, ma scambiato con **4631**.

O. pyrenaicum

O. sphaerocarpum (ic. nova)

919. HYACINTHUS[1] L. - Giacinto[2] (1093)

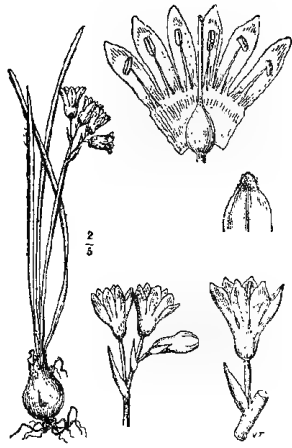
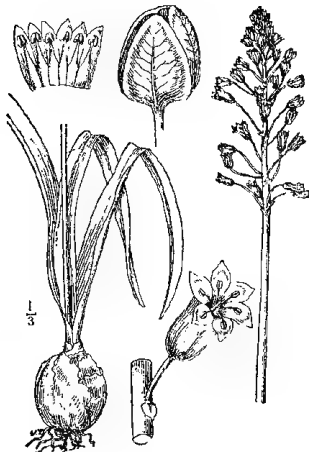
4633. H. orientalis L. - G. comune - 1093001 - G bulb - ♃, 15-35 cm. Fg. lineari, larghe 8-18 mm, lunghe fino a 30 cm. Racemo eretto, lasso, con brattee ottuse, brevi; fi. grandi (2-3 cm), subpenduli, a perigonio infundibuliforme, ventricoso alla base, bianco, giallo, azzurro, violetto, lilla, etc.; filam. brevi, inseriti alla metà del tubo.

Largam. colt. in numerose var. orticole. (0 - 600 m). - Fi. III-IV - E-Medit.

Spesso inselvat. o spontaneizzato, nell'It. Sett., Tosc., Marche, Lazio e Sard.

H. orientalis

[1] Per F. Garbari (Pisa).

[2] Giacinto/*Hyacinthus* - Il nome è di origine probabilm. cretese e venne adottato dai Greci quando nel II millennio av. Cr. invasero l'Egeo: ciò dimostra l'importanza delle specie dei gen. **919-923** per l'alimentazione dei popoli primitivi (bulbi commestibili).

Br. fastigiata

920. BRIMEURA[1] Salisb. - Giacinto (1093)

Bibl.: Garbari F., *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem. B,* 77: 12-36 (1970).

Fi. 1-6(8), roseo-lillacini (o bianchicci); perigonio campanulato, con lacinie patenti .... **4634. B. fastigiata**
Fi. 6-10, cerulei; perigonio cilindrico alla base, con lacinie riflesso-patenti .... *4634/b. B. amethystina*

4634. B. fastigiata (Viv.) Chouard (= *Scilla fastigiata* Viv.; *Hyacinthus fastigiatus* Bertol.; *Hyacinthus pouzolzi* Gay) - ● - G. fastigiato - 1093802 - G bulb - ♃, (2)3-8(15) cm. Bulbo rinnovantesi annualm. Fg. lunghe fino a 15 cm, subuguali allo scapo, larghe 1-3 mm, strettam. lineari. Racemo subcorimboso, con 1-8 fi. eretti e brattee lanceolate; perigonio campanulato (6-10 mm) rosa pallido, lilla o bianchiccio; filam. inseriti alla fauce del tubo.

Ambienti freschi, forre, boscaglie. (0 - 2000 m). - Fi. III-IV - Subendem. (W-Medit. Nesic., presente ancora a Minorca).

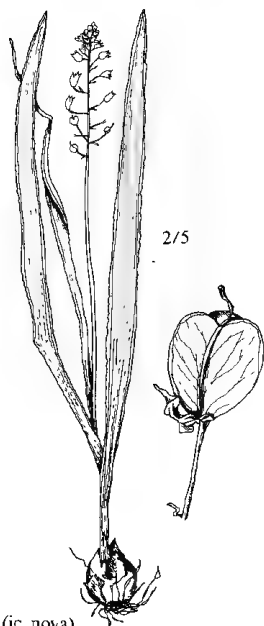
Sard. (incl. Caprera, Tavolara ed altre Is. minori) e Cors.: R.

Variab. - Specie polimorfa di taglia ridotta alle basse quote, più robusta quando cresce in montagna. Recentem. segnalata anche in Grecia da Damboldt J. u. Melzheimer V., *Bot. Jahrb. Syst.* 95(3): 334-338 (1976).

4634/b. B. amethystina (L.) Salisb. (= *Hyacinthus amethystinus* L.) - G. ametistino - G bulb - ♃, 5-10 cm. Simile a **4634**, ma fg. più larghe, ± glaucescenti; racemo ± cilindrico; perigonio azzurro-ametista, raram. bianco. - *Pianta dei Pirenei e della Croazia (?), talvolta coltiv. per ornam.* - Fi. III-V - N-Medit.

B romana

921. BELLEVALIA[1] Lapeyr. - Giacinto (1093)

Bibl.: Feinbrun N., *Palest. Journ. Bot.* 1: 131-142 (1938).

1 Peduncoli fiorali 4-8 volte più lunghi del perigonio; fg. cigliate al margine .... **4639. B. ciliata**
1 Piante non aventi riuniti i caratteri suddetti
 2 Perigonio stretto, tubuloso, lungo 9-16 mm; fg. larghe 15-30 mm, cigliolato-scabre, raram. glabre .... **4638. B. trifoliata**
 2 Perigonio cilindrico-campanulato, lungo 5-10 mm; fg. sempre glabre, larghe (4)5-15(20) mm
  3 Fi. all'inizio di un bel celeste, poi violetto-lividi o brunicci, con denti biancastri; fg. prostrate, larghe 6-13 mm; peduncoli generalm. più corti del perigonio .... **4637. B. dubia**
  3 Fi. di vario colore; fg. erette o eretto-patenti, larghe 5-20 mm; peduncoli subuguali o più lunghi del perigonio
   4 Colore del perigonio prima celeste con denti verdognoli, poi violetto-bruno livido a denti listati di verde; fg. lineari-lanceolate, ottuse, mucronate; stilo 2 mm; capsula retusa all'apice ...... **4636. B. webbiana**
   4 Perigonio bianco-sudicio, sfumato di celeste; fg. lineari-lanceolate, attenuate; stilo 3 mm o più; capsula non retusa all'apice . **4635. B. romana**

B. webbiana (ic. nova)

[1] Per F. Garbari (Pisa). Il nome *Brimeura* deriva da Maria de Brimeur, gentildonna francese contemporanea del Clusius (1526-1609), amante del giardinaggio: *Bellevalia* è dedicata a Richer de Belleval (1564-1602), fondatore dell'Orto Botanico di Montpellier.

4635. B. romana (L.) Sweet (*Hyacinthus romanus* L.) - G. romano - 1093908 - G bulb - ♃, 20-40 cm. Bulbo fino a 3 cm di diam. Fg. larghe 5-15 mm, più lunghe dello scapo, glabre. Racemo lasso, senza fi. sterili; peduncoli eretto-patenti 1-2 volte più lunghi del perigonio; perigonio campanulato 8-10 mm, a denti acuti lunghi circa come il tubo; antere violette; valve della capsula ellittiche.

Campi, prati e vigneti. (0 - 1000 m). - Fi. III-IV - Centro-Medit.

Lig., Pen. e Sic.: C; anche sulle A. Maritt., Goriz., pr. Mantova, Parma, Modena ed in Romagna.

4636. B. webbiana Parl. - ● - G. di Webb[1] - 1093903 - G bulb - ♃, 25-60 cm. Bulbo fino a 3.5 cm di diam. Fg. larghe 10-20 mm; di lungh. variabile rispetto allo scapo, glabre. Racemo lasso, con qualche fi. sterile alla sommità; peduncoli nutanti, da eretti a patenti e riflessi, subeguali al perigonio o un po' più lunghi; perigonio lungo 5-8 mm, a denti ovati, conniventi, lunghi circa come il tubo; antere violette; valve della capsula obcordate.

Radure erbose, campi e boschetti. (0 - 800 m). - Fi. III-IV - Endem.

Emilia (pr. Bologna, Faenza), Tosc. (Lunigiana, Pisano, Argentario, Agro Fiorent., etc.), Umbria (Spoleto): R. - Bibl.: Chiarugi A., *Caryologia* 1: 362-377 (1949).

4637. B. dubia (Guss.) Kunth (= *Hyacinthus dubius* Guss.) - ● - G. siciliano - 1093902 - G bulb - ♃, 15-40 cm. Bulbo piriforme diam. 1.5-2.5 cm, con tuniche bruno-rossastre. Fg. 2 più lunghe dello scapo, glabre, canalicolate, larghe 7-11 mm. Racemo cilindrico ± 20floro; peduncoli 4-5 mm, eretto-patenti, orizzontali nel fr.; perigonio campanulato, 2.5 × 6.5-8 mm, a denti ovato-triangolari, biancastri o venati di verde; antere blu; valve della capsula obovate.

[1] Webb P. B. (1793-1854), studiò la flora iberica e delle Canarie; il suo erbario, di grande importanza storica, si conserva a Firenze.

Campi e garighe degradate. (0 - 1200 m). - Fi. III-IV - Centro-Medit.

Sic. (dintorni di Palermo, Catania, Agrigento, Taormina, Porto Empedocle, etc.), Cal. (prov. di Catanzaro, Pollino), Marche (Ancona): R.

Osserv. - In It. l'entità è rappresentata dalla subsp. **dubia**, endemica. Si conoscono ancora altre due subsp.: **boissieri** (Freyn) Feinbr. (Jugoslavia, Albania, Grecia) e **hackeli** (Freyn) Feinbr. (Portogallo).

B. dubia

4638. B. trifoliata (Ten.) Kunth (= *Hyacinthus trifoliatus* Ten.; incl. *Bellevalia pendulina* Chiov.) - G. trifogliato - 1093901 - G bulb - ♃, 25-60 cm. Bulbo profondo, grosso (fino a 5 cm). Fg. (2)3(4), raram. più, superanti lo scapo. Racemo cilindrico, ad asse violetto o rossiccio; peduncoli fior. subuguali o più corti del perigonio, nutanti, alla fine patenti o leggerm. riflessi; perigonio dapprima violetto-cupo, poi livido, con i denti olivacei e striati di verde, lunghi 1/4 del tubo; filam. più lunghi dell'antera; valve della capsula ovate.

Nei campi, sotto gli ulivi. (0 - 400 m). - Fi. III-V - Medit.

Lig. (Bordighera, Genova, Sanremo), Ven. (M. Berico), Lazio, Puglie: R.

B. trifoliata

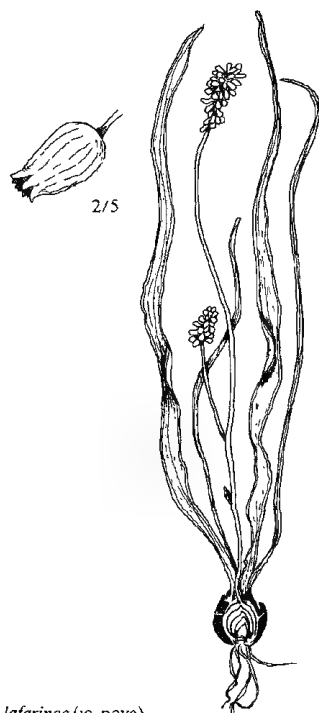
4639. B. ciliata (Cyr.) Nees (= *Hyacinthus ciliatus* Cyr.) - G. cigliato - 1093906 - G bulb - ♃, 20-40 cm. Bulbo diam. fino a 4 cm. Fg. 3-5, più corte dello scapo, larghe 1-3 cm, a margine membranaceo e densam. cigliato. Racemo conico, multifloro (30-60 fi.); peduncoli nel fr. rigidi, orizzontali, lunghi fino a 10 cm; perigonio tubuloso-campanulato, lungo 8-11 mm, porporino-livido, a denti verde-giallicci, ovati, 2-3 volte più corti del tubo; antere porporine; capsula oblungo-ovata, lunga fino a 2 cm.

Nei coltivati. (0 - 100 m). - Fi. IV-V - Medit.

Nota per le Puglie (Foggia), è da ricercarsi in altre regioni dell'It. Merid.: RR.

B. ciliata

M. parviflorum

M. commutatum

M. lafarinae (ic. nova)

922. MUSCARI[1] Miller - Muscari (1095)

1 Fioritura autunnale .... **4640. M. parviflorum**
1 Fioritura primaverile (o estiva)
2 Perigonio dei fi. fertili ± cilindrico, angoloso alla fauce; denti concolori o quasi col perigonio; fi. patenti, almeno all'inizio dell'antesi
3 Fg. larghe alla base fino a 2.5 mm, nel punto di largh. max. fino a 5 mm .... **4641. M. commutatum**
3 Fg. larghe alla base oltre 3 mm, nel punto di largh. max. fino a 8 mm (raram. più) .... **4642. M. lafarinae**
2 Perigonio dei fi. fertili ovato-allungato o globoso-urceolato, con denti bianchi; fi. patenti-riflessi o penduli
4 Fg. numerose, lineari, più lunghe dello scapo, spesso marcescenti all'apice; perigonio ovato-allungato, violetto; fi. pruinosi all'esterno, odorosi
5 Pianta robusta, scapo 20-30 cm o più; fg. larghe 3-6 mm, scanalate; fi. fino a 7 mm, a fauce poco chiusa .... **4643. M. neglectum**
5 Pianta piccola, scapo fino a 20 cm; fg. lineari, strettam. scanalate o subgiunchiformi; fi. fino a 4.5 mm, a fauce poco aperta o quasi chiusa .... **4644. M. atlanticum**
4 Fg. 2-3, raram. più, lineari-oblanceolate (spatolate), subuguali allo scapo (raram. più lunghe), intere all'apice; perigonio globoso o ovato-urceolato, celeste o blu-pallido, raram. bianco; fi. non pruinosi all'esterno, non o poco odorosi
6 Fg. lineari-oblanceolate o lanceolato-spatolate, ± contratte bruscam. all'apice, striate da evidenti nervature; perigonio fino a 5 mm, azzurro, violetto o blu .... **4645. M. botryoides**
6 Fg. lineari-lanceolate, gradualm. assottigliantisi all'apice, debolm. striate; perigonio fino a 3.5 mm, celeste-pallido .... **4646. M. kerneri**

4640. M. parviflorum Desf. (= *M. autumnale* Guss.) - M. a fi. piccoli - 1095013 - G bulb - ♃, 10-25 cm. Bulbo ovato, generalm. con 1-3 bulbilli, 1 × 1.5 cm, a tuniche esterne brune. Fg. lunghe fino a 20(25) cm, strettam. lineari (1-2 mm), semicilindrico-scanalate, solcate sulla faccia inf., glauche nella sup. Racemo paucifloro, con (8)14(20) fi., lasso; peduncoli eretto-patenti anche nel secco; perigonio a fauce non ristretta, angoloso nella parte distale; denti concolori o quasi al perigonio, che è violetto-lillacino, con 6 linee leggerm. più cariche sugli angoli; capsula globoso-trigona, smarginata; stilo persistente.

Luoghi erbosi marini e collinari aridi. (0 - 300 m). - Fi. IX-X(XI) - Centro-Medit. - Orient.

Sic. pr. Palermo, Siracusa, Catania e Cal. in prov. di Catanzaro: R.

4641. M. commutatum Guss. - M. a fg. strette - 1095012 - G bulb - ♃, 10-20 cm. Bulbo solitario (raram. con bulbilli), ovato-globoso 1.5 × 2 cm. Fg. piane o debolm. scanalate, lunghe fino a 30 cm, flaccide, larghe alla base 1.8-2.4 mm, progressivam. allargantisi fino ad un massimo di 4.5-5 mm. Racemo compatto, breve; fi. riflesso-patenti o patenti; perigonio lungo 5-6 mm, a denti concolori, violetto-scuro; ovario verde; capsula 7×8 mm, peduncoli frutt. in media ± 3.5 mm.

Luoghi erbosi e rupestri. (0 - 1800 m). - Fi. III-IV - Centro-Medit. - Orient.

Tosc., Marche, Lazio, Puglie, Basil., Cal., Sic.: C; anche nel Goriz.

[1] Per F. Garbari (Pisa).

4642. M. lafarinae (Lojac.) Garbari (= *Botryanthus la-farinae* Lojac.) - ● - M. di La Farina[1] - 1095015 - G bulb - ♃, 10-20 cm. Simile a **4641**, ma fg. generalm. più lunghe e larghe alla base 3.6-4 mm, largh. max. della lamina 5.4-5.8(8) mm; perigonio 5-6 mm; ovario violaceo; capsula 6×8 mm, peduncoli frutt. in media 3.9 mm.

Luoghi boscati e rupestri. (200 - 800 m). - Fi. III-V - Endem.

Sic. nel Palermit. (Carini, S. Martino): R.

4643. M. neglectum Guss. - M. ignorato - 1095011 - G bulb - ♃, 10-30 cm, o più. Bulbo ovato 2×3 cm, generalm. con bulbilli. Fg. numerose, largam. scanalate, lunghe 20-40 cm o più, marcescenti all'apice, larghe 3-6 mm, striate sul dorso. Racemo ± compatto 1.5×2 cm; fi. lungam. peduncolati; perigonio ovato-oblungo, 3.5 × 6-7 mm, a fauce ben aperta; capsula attenuata all'apice.

Prati, pascoli, coltivi. (0 - 800 m). - Fi. III-VI - Euri-Medit.

Tosc., Marche, Lazio, Camp., Puglie, Basil., Sic.: R. e confuso spesso con **4644**; *anche pr. Trieste, Como e Torino.*

4644. M. atlanticum Boiss. et Reuter (= *M. racemosum* Auct.) - M. atlantico - 1095014 - G bulb - ♃, 10-20 cm. Bulbo ovato o ovato-piriforme, 1-1.5 × 2-2.5 mm, solitario o bulbillifero, con tuniche nerastre. Fg. numerose, strettam. scanalate o subgiunchiformi, striate, strette (1.5-3 mm), lunghe 12-20 cm, marcescenti all'apice. Racemo (1-2 cm) compatto, con 12-20 fi. brevem. (1 mm) peduncolati; perigonio 4-4.5 mm, a fauce poco aperta; capsula appianato-smarginata all'apice.

Prati, pascoli, orti e vigneti. (0 - 2000 m). - Fi. III-VI - Euri-Medit. - Turan.

In tutto il terr.: C.

Variab. - Sui rilievi dell'App. (App. Laziale ed Abr., Garg., Alburno, App. Lucano, Sila), generalm. al di sopra dei 1000-1100 m di quota si incontrano popolazioni di taglia minore con rd. più fibrose e meno grassette, perigonio più scuro e con antesi ritardata, capsula con valve maggiori; esse presentano 2n = 36 (mentre sulle popolazioni planiziari è stato osservato 2n = 36, 45, 54, 72) e probabilm. costituiscono una subsp. distinta (Garbari F., *Lav. Soc. Ital. Biogeogr.* 4: 116, 1974).

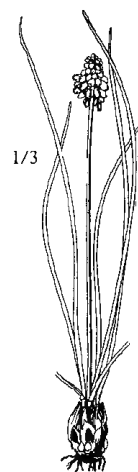
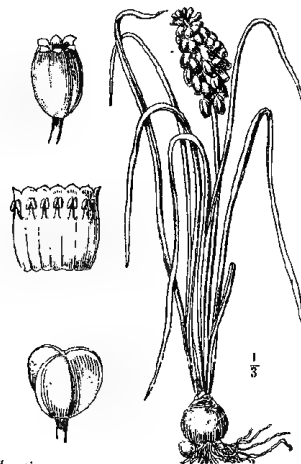
4645. M. botryoides (L.) Miller - M. azzurro - 1095009 - G bulb - ♃, 10-20 cm. Bulbo ovato-piriforme, solitario (raram. con pochi bulbilli), 1-2 × 2-3 cm. Fg. (2)3(5), raram. più, spatolate, lunghe fino a 15-20 cm, erette o eretto-arcuate, striate e ± carenate, larghe 3-8(10) mm. Racemo lasso (2 cm circa); peduncoli 1.5-2 mm, patenti o riflessi; perigonio globoso od urceolato, azzurro o turchino-violetto con fauce biancastra, 2-2.5 × 3.5-5 mm; fi. apicali sterili, più piccoli.

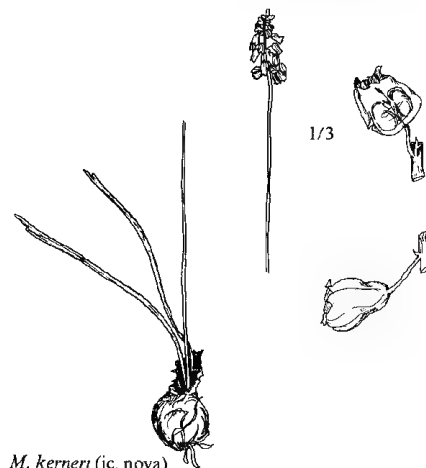
Prati e pascoli, margine dei boschi. (0 - 2000 m). - Fi. II-IV - Submedit.

Pen.: C; anche nel Triest. (R) e forse in Sic.

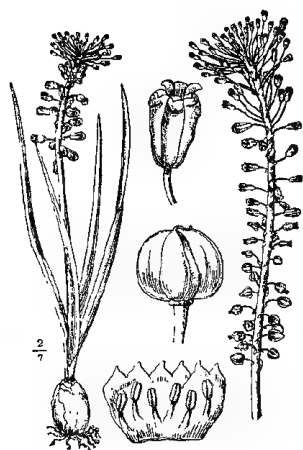
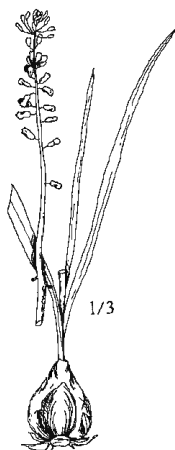
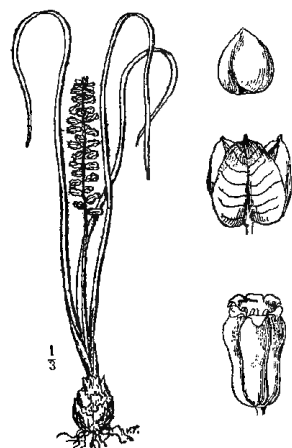
4646. M. kerneri Marchesetti - M. di Kerner[1] - 1095016 - G bulb - ♃, 10-15 cm. Simile a **4645**, ma fg. lineari-lanceolate, gradualm. restringentisi all'apice, debolm. striate; perigonio 2.5-3.5 mm, celeste pallido.

Rupi e pascoli aridi. (0 - 300 m). - Fi. III - Illirico.

Veneto (Trieste, Udine, Padova, Verona), Lomb. (Mantova): RR.

M. neglectum (da Hess, Landolt e H.)

M. atlanticum

M. botryoides

M. kerneri (ic. nova)

[1] La Farina S. V. (sec. XIX), botanico dilettante siciliano.

[1] Kerner A. von Marilaun (1831-1898), professore di botanica ad Innsbruck, poi a Vienna, precursore dei metodi moderni nella sistematica e fitogeografia.

L. comosa

L. tenuiflora (ic. nova)

L. gussonei

923. LEOPOLDIA[1] Parl. - Giacinto dal pennacchio (1095)

Bibl.: Garbari F., *Webbia* 28: 57-80 (1973).

1 Fi. fertili con perigonio ± cilindrico lungo fino a 2 volte il diam.
 2 Racemo portante all'apice un ciuffo di fi. sterili peduncolati; bulbo rosato-vinoso; fg. larghe 4-20 mm .... **4647. L. comosa**
 2 Fi. sterili sessili o mancanti; bulbo gialliccio o bruniccio; fg. larghe 2-3.5 mm .... **4649. L. gussonei**
1 Fi. fertili con perigonio tubuloso-clavato, lungo più del doppio del diam.; racemo portante un ciuffo di fi. sterili; fg. larghe 4-20 mm e più .... **4648. L. tenuiflora**

4647. L. comosa (L.) Parl. (= *Hyacinthus com.* L.; *Muscari com.* Miller) - G. d. p.; Cipollaccio; Lampagione - 1095901 - G bulb - ♃, 15-80 cm. Bulbo (3-4 cm), globoso, ovv. ovato-piriforme con tuniche esterne rosso-vinose rosate; scapo eretto, cilindrico, glabro, semplice, alto 15-80 cm. Fg. lineari, eretto-patenti o falcate, talvolta flaccide e prostrate, larghe 1-1.5 cm e lunghe 1/2-1/5 dello scapo. Racemo cilindrico o piramidato con fi. fertili patenti (all'antesi) e fi. sterili formanti un vistoso ciuffo apicale; peduncoli 5-10 mm; perigonio cilindrico (4)5(8) × (5)6-7(10) mm violetto o giallo-fosco, con dentelli giallicci; fi. sterili rudimentali (3-4 mm), ± ovali o subglobosi; antere rossicce; stilo e stimma bianchi; capsule ovoidali diam. 5-8 mm.

Campi, incolti aridi. (0 - 1500 m). - Fi. IV-VI - Euri-Medit.

In tutto il terr.: C.

Variab. - La lungh. e l'aspetto dell'inflor. sono spesso incostanti; talora può mancare per cause occasionali (pascolo, azione di parassiti) il caratteristico ciuffo oppure l'inflor. è completam. sterile a causa di una *Ustilago*. *L. calandriniana* Parl., *Muscari cupanianum* Gerb. et Taranto, *Bellevalia holzmanni* Heldr., *Muscari pyramidale* Tausch, *L. anguliflora* Lojac., *L. bonanniana* Lojac. e *Muscari segusianum* Perr. et Song. vanno tutti qui riferiti come stati individuali, mostruosità o forme senza significato.

[1] Per F. Garbari (Pisa). Il genere *Leopoldia* è dedicato al granduca di Toscana Leopoldo II (1797-1870), protettore delle Scienze e fondatore dell'Herbarium Centrale Italicum.

4648. L. tenuiflora (Tausch) Heldr. - G. d. p. a fi. sottile - 1095902 - G bulb - ♃, 20-40 cm. Simile a **4647**, ma bulbo ovato-piriforme a tuniche giallicce, biancastre o grigie; perigonio tubuloso-cilindrico 7-9 mm, giallastro in basso, violetto in alto, lilla-verdognolo alla fauce; dentelli bruni; peduncoli frutt. < capsula.

Pendii sassosi rupestri. (150 - 1250 m). - Fi. IV-VI - SE-Europ. (pontica).

App. Marchig. sui monti del Furlo, M. Catria, M. Nerone e Madonna del Sasso: RR.

4649. L. gussonei Parl. (= *Muscari maritimum* Guss. non Desf.) - ● - G. d. p. di Gussone[1] - 1095903 - G bulb - ♃, 8-30 cm. Bulbo ovato-piriforme 3-3.5 cm, a tuniche giallicce o brunicce; scapo eretto, carnoso, debole. Fg. lineari-scanalate, flaccide, denticolate sul bordo e glaucescenti di sopra, larghe 2-3.5 mm. Racemo denso 15-30floro, senza ciuffo apicale; fi. fertili gialli 2.5-3.5 × 5-7 mm i sup. subsessili; fi. sterili violetti o bluastri; antere fosche.

Spiagge, arene litoranee. (lit.). - Fi. III-V - Endem.

Sic. S-Occid. pr. Gela e Scoglitti: R. - Bibl.: Garbari F. e Di Martino A., *Webbia* 27: 289-297 (1972).

[1] Gussone G (1787-1866), botanico a Palermo, quindi a Napoli, autore di importanti opere sulla flora della Sicilia e del Meridione.

923/II. MUSCARIMIA[1] Kostel. ex Los. - Muscarimia (1095)

Fi. gialli; perigonio lungo più di 8 mm, oblungo-ovoideo; capsula grande, lunga fino a 3 cm .... *4649/II. M. macrocarpa*
Fi. verdastri; perigonio lungo fino a 8 mm, subventricoso-urceolato; capsula fino a 2 cm .... *4649/III. M. muscari*

M. muscari

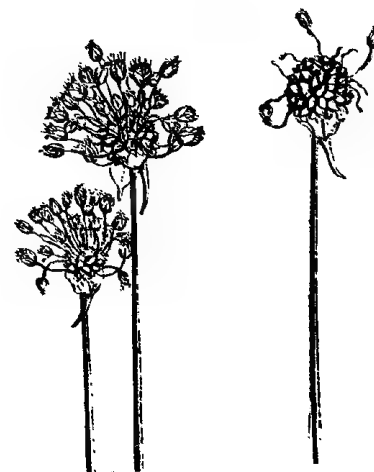
4649/II. M. macrocarpa (Sweet) Garbari (= *Muscari macrocarpum* Sweet; *M. muscarimi* Medic. var. *flavum* Fiori) - 1095801 - G bulb - ♃, 15-25 cm. Fg. lineari, scanalate, lungam. attenuate all'apice. Racemo denso, odoroso; perigonio giallo con 6 gibbosità sotto i denti rossicci; filam. inseriti circa alla metà del tubo perigoniale. - *Origin. della Turchia e Cicladi, coltiv. per ornam. ed inselvat. in qualche località delle Marche (Ascoli), un tempo in Sic. (Messina, Caltagirone).* - Fi. IV-V - E-Medit.

4649/III. M. muscari (L.) Los. (= *Hyacinthus muscari* L.; *Muscari muscarimi* Medic.; *M. moschatum* Willd.) - 1095802 - G bulb - ♃, 15-25 cm. Simile a *4649/II*, ma perigonio più corto, di colore verdastro con sfumature violette e denti gialli; filam. inseriti nella metà sup. del tubo. - *Orig. dell'Anatolia, Caucaso e Kurdistan, coltiv. per ornam. ed inselvat. un tempo pr. Pisa e Firenze.* - Fi. III-V - E-Submedit.

924. ALLIUM[1] L. - Aglio, incl. Cipolla, Porro (1049)

Bibl.: De Wilde-Duyfjes B.E.E., *Mededel. Landbouwhogeschool Wageningen* 76-11: 1-236 (1976); Stearn W. T., *Ann. Mus. Goulandris* 4: 82-198 (1978).

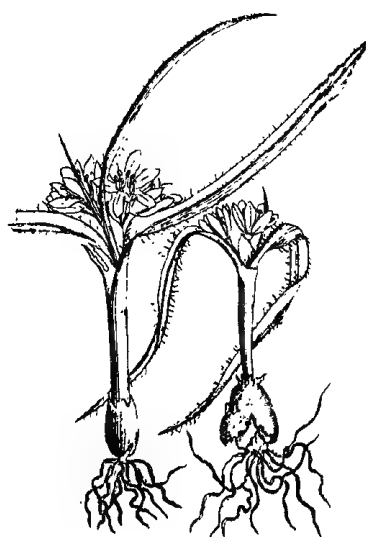
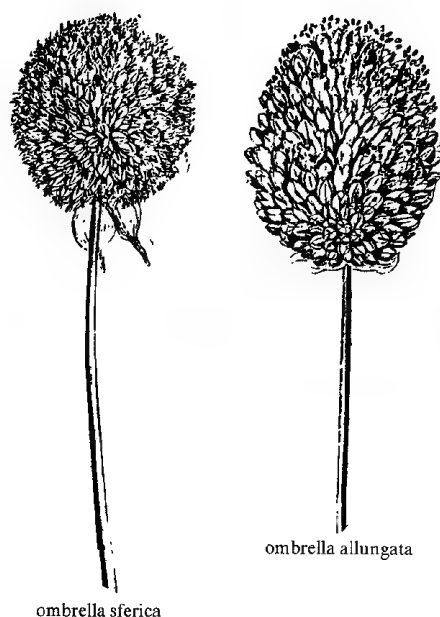
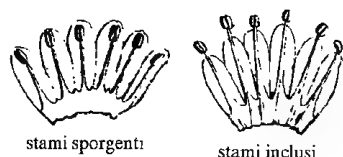
filam. tricuspidati

1 Stami interni con filam. lungam. tricuspidati; cuspide mediana anterifera
 2 Ombrella bulbillifera, con o senza fi.
  3 Fg. piane, lineari-lanceolate, non fistolose, larghe 4-15 mm
   4 Spata più lunga dell'ombrella; fi. bianchi .... **4650. A. sativum**
   4 Spata più corta dell'ombrella; fi. violetto-lillacini **4651. A. scorodoprasum**
  3 Fg. semicilindriche o cilindriche, fistolose almeno in basso
   5 Fg. semicilindriche scanalate, fistolose solo in basso .... **4652. A. sphaerocephalon**
   5 Fg. cilindriche o subcilindrico-solcate, interam. fistolose **4653. A. vineale**
 2 Ombrella senza bulbilli
  6 Stami appena sporgenti oltre il perigonio o inclusi
   7 Stami lunghi circa quanto il perigonio o poco più
    8 Bulbilli a tuniche grigio-brunastre; fg. sempre liscie **4656. A. polyanthum**
    8 Bulbilli a tuniche porporino-nerastre; fg. spesso scabre .... **4657. A. waldsteinii**
   7 Stami inclusi
    9 Bulbilli piccoli neri; peduncoli centr. più lunghi dei lat.; tepali 5-7 mm, ovato-ellittici .... **4654. A. rotundum**
    9 Bulbilli grandi, mai neri; peduncoli subeguali tra loro; tepali 8 mm o più, acuti .... **4655. A. acutiflorum**

ombrella bulbillifera

[1] Per F. Garbari (Pisa).

stami sporgenti stami inclusi

ombrella allungata

ombrella sferica

scapo brevissimo: 4698

6 Stami decisam. sporgenti oltre il perigonio
10 Fg. piane, ± carenate, larghe 4-20 mm (raram. più)
11 Filam. generalm. tutti tricuspidati; spata lungam. cuspidata; bulbilli 7-30 mm, ovoidi; tepali interni all'apice irregolarm. seghettati .... **4660. A. commutatum**
11 Piante non aventi riuniti i caratteri suddetti
12 Perigonio suburceolato-globoso, violetto-porporino scuro; tuniche del bulbo reticolato-fibrose, specialm. verso l'alto .... **4658. A. atroviolaceum**
12 Perigonio roseo, bianchiccio, verdicchio, ovoideo; tuniche del bulbo intere .... **4659. A. ampeloprasum**
10 Fg. cilindriche, semicilindriche o carenato-trigone, larghe 1-4 mm (raram. più, fino a 10 mm)
13 Ombrella lassa, irregolare; fg. interam. fistolose ..... **4653. A. vineale**
13 Ombrella ± contratta; fg. subfistolose o fistolose
14 Fg. carenato-trigone; fi. centr. alla fine eretti su peduncoli allungati; bulbo solitario; perigonio porporino .... **4661. A. amethystinum**
14 Piante non aventi riuniti i caratteri suddetti
15 Tuniche esterne del bulbo dissolventisi in fibre parallele; fg. filiformi, scanalate, 1-2 mm; fi. 3-4 mm .... **4662. A. sardoum**
15 Tuniche esterne intere; fg. lineari, fistolose almeno alla base
16 Fi. bianchi o verdastri .... **4663. A. arvense**
16 Fi. porporini, almeno in parte
17 Ombrella sferica; bulbo con bulbilli .... **4652. A. sphaerocephalon**
17 Ombrella con peduncoli centrali allungati; bulbo solitario .. .. **4661. A. amethystinum**
1 Stami con filam. semplici o con 2 brevi denti alla base
18 Bulbi non inseriti sopra un rizoma, semplici o proliferi
19 Scapo brevissimo, 1-4 cm .... **4698. A. chamaemoly**
19 Scapo più lungo
20 Fg. piane, larghe (3)4-20 mm e fino a 80 mm
21 Scapo trigono
22 Scapo a 2 angoli acuti ed 1 ottuso .... **4690. A. neapolitanum**
22 Scapo a 3 angoli acuti
23 Tepali con un nervo verde .... **4695. A. triquetrum**
23 Tepali con 3 nervi verdi, il med. più lungo ..... **4696. A. pendulinum**
21 Scapo cilindrico o compresso (biangoloso)
24 Fg. larghe 20-80 mm
25 Pianta di 2-4 dm; fg. (generalm. 2) ovato-lanceolate, picciuolate; tepali bianchi[1] .... **4697. A. ursinum**
25 Piante con scapi di 3-12 dm; fg. 2-4 o più, lanceolato-nastriformi, non picciuolate; tepali ± arrossati
26 Peduncoli in alto allargati in un disco diam. 6-8 mm .... **4699. A. (Nectaroscordum) siculum**
26 Peduncoli non così allargati
27 Tepali oblunghi, ottusi, rosei o bianchicci .... **4688. A. nigrum**
27 Tepali strettam. lineari, acuti, verdognoli o porporini .... **4689. A. cyrilli**
24 Fg. larghe al max. 20 mm
28 Tepali rosei sulla carena, bianchi nel resto; fg. 3 .... **4693. A. trifoliatum**
28 Tepali bianchi o rosei
29 Stami ± lunghi come i tepali[2] .... **4694. A. subvillosum**
29 Stami inclusi, più corti dei tepali
30 Fi. rosei o bianchicci, fg. glabre o finem. denticolate; tepali ovati, spesso eroso-crenulati all'apice .... **4691. A. roseum**
30 Fi. candidi, fg. cigliate, raram. glabre; tepali ellittico-lanceolati, acuti .... **4692. A. subhirsutum**
20 Fg. cilindriche (fino a 10 mm di diam. o più), semicilindriche (1-4 mm) o raram. piane (2-3 mm), fistolose o no

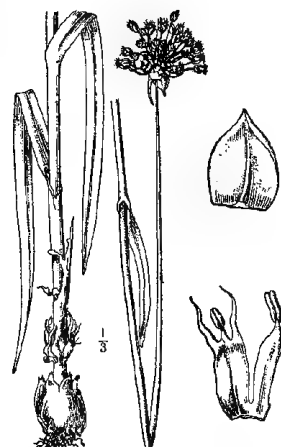
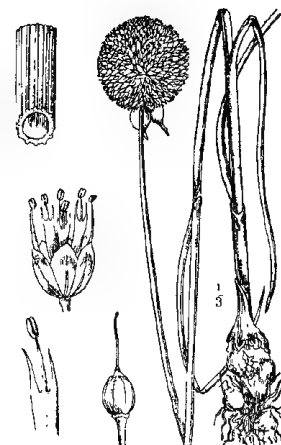
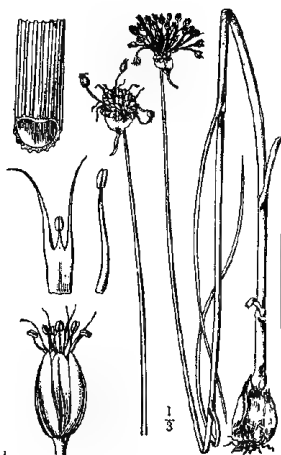
[1] Se i tepali sono gialli in pianta con fg. larghe non oltre 2 cm cfr. *4676/II. A. moly* L.
[2] Se gli stami sono lungam. sporgenti oltre i tepali, passare alla dicotomia 42.

31 Scapi grossi, completam. fistolosi a pareti sottili; fg. fistolose, ± erette; piante spesso coltivate
32 Fg. e scapo diam. 5-10 mm (o più); scapo gonfiato-fusiforme
33 Scapo rigonfio alla metà; tepali ineguali, 6-8 mm; filam. uniformi; stilo robusto .... *4686/II. A. fistulosum*
33 Scapo gonfiato nella metà inf.; tepali subeguali, 4-5 mm; filam. alternativam. allargati alla base; stilo debole .... **4685. A. cepa**
32 Fg. e scapo più sottili; scapo cilindrico, mai rigonfio
34 Fi. porporino-lillacini o bianchicci; stami inclusi con filam. non dentati; ombrella non bulbillifera .... **4687. A. schoenoprasum**
34 Fi. bianco-azzurrognoli; stami non o appena superanti la corolla, gli interni con 2 brevi denti alla base; ombrella generalm. bulbillifera .... **4685. A. cepa** cultivar **ascalonicum**
31 Scapi sottili (diam. ± 2-4 mm) non o incompletam. fistolosi, a pareti robuste; fg. fistolose o semicilindriche, raram. piane, variam. suberette o arcuate
35 Spata univalve (± eretta, guainante alla base i peduncoli) .... **4676. A. cupanii**
35 Spata bivalve o trivalve
36 Spata con valve assai più brevi dell'ombrella
37 Tepali ottusi .... **4674. A. obtusiflorum**
37 Tepali acuti
38 Scapo avvolto per oltre la metà dalle guaine fogliari; valve della spata formanti una guaina cilindrica alla base .... **4675. A. parciflorum**
38 Scapo avvolto dalle guaine solo alla base o poco più; valve separantisi fin dalla base
39 Fg. filiformi, larghe fino a 1 mm; bulbo con abbondanti tuniche fibrose; spata bivalve .... **4667. A. moschatum**
39 Fg. cilindriche o subcilindriche, fistolose[1], larghe più di 1 mm; bulbo con tuniche intere; spata 2-3valve .... **4687. A. schoenoprasum**
36 Almeno la valva maggiore subeguale all'ombrella o più lunga
40 Fi. di colore tendente al giallo
41 Fi. gialli; fg. glauche; f. alti 2-4 dm con ombrella multiflora .... **4665. A. flavum**
41 Fi. giallo-bruni; fg. verdi; f. alti 12-17 cm con ombrella pauciflora .... **4666. A. nebrodense**
40 Fi. violacei, rosei, bruno-fosco o bianchicci
42 Ombrella senza bulbilli
43 Stami ben sporgenti oltre il perigonio
44 Fi. roseo-lillacini; fg. diam. 2-3 mm .... **4668. A. cirrhosum**
44 Fi. porporino-chiari, lucidi; fg. più larghe .. **4669. A. carinatum**
43 Stami non sporgenti, subeguali al perigonio
45 Tepali acuti; perigonio tubuloso-campanulato .... **4670. A. tenuiflorum**
45 Tepali ottusi; perigonio campanulato
46 Tepali 4-5 mm, mucronati; fi. bianchi; peduncoli nerastri .... **4671. A. pallens**
46 Tepali 5-8 mm, appianato-rotondati all'apice
47 Fi. roseo-porporini .... **4672. A. paniculatum**
47 Fi. bruno-giallicci .... **4673. A. fuscum**
42 Ombrella bulbillifera
48 Stami decisam. sporgenti oltre il perigonio; fi. porporino-chiari .... **4669. A. carinatum**
48 Stami non o appena sporgenti; fi. rosei, verdicci o brunicci .... **4664. A. oleraceum**
18 Bulbi inseriti sopra un rizoma
49 Fg. larghe 20-80 mm, ovato-oblunghe .... **4686. A. victorialis**
49 Fg. strette (fino a 8 mm), lineari
50 Stami 1/3-1/2 più corti del perigonio, questo di 10-15 mm

[1] Se le fg. sono piane cfr. *4691. A. roseum.*

scapo gonfiato-fusiforme

bulbi inseriti sopra un rizoma

A. sativum

A. scorodoprasum

A. sphaerocephalon

A. vineale

51 Fg. glauche; fi. sempre penduli; bulbo con poche tuniche, intere o quasi .... **4680. A. insubricum**
51 Fg. verdi; fi. prima penduli poi eretti; tuniche lassam. reticolato-fibrose, molto numerose .... **4679. A. narcissiflorum**
50 Stami lunghi quanto il perigonio o poco più, questo < 9 mm
52 Fi. gialli o giallicci .... **4681. A. ericetorum**
52 Fi. porporini, rosei o bianchicci
53 Scapo angoloso (almeno sotto l'ombrella); rz. ben manifesto, orizz. o obliquo
54 Fg. carenato-trigone; stami subeguali al perigonio .... **4677. A. angulosum**
54 Fg. piane; stami sporgenti oltre il perigonio .. **4678. A. lusitanicum**
53 Scapo cilindrico; rz. poco manifesto, ± perpendicolare
55 Filam. interni allargati in tozze appendici lat.; tuniche del bulbo completam. reticolato-fibrose .... **4682. A. lineare**
55 Filam. lineari; tuniche non reticolate, fibrose solo all'apice o intere
56 Stami lungam. sporgenti; spata con almeno una valva più lunga dell'ombrella; luoghi aridi calc. .... **4683. A. saxatile**
56 Stami poco sporgenti; spata con valve più corte dell'ombrella; bassure umide, torbiere, lagune .... **4684. A. suaveolens**

4650. A. sativum L. - A. comune - 1049075 - G bulb - ♃, 5-8 dm. Bulbo (diam. 2-4 cm) spesso prolifero, con bulbilli oblunghi o globosi e tuniche papiracee bianche; scapo cilindrico (diam. 1-1.5 cm), avvolto da guaine fogliari sino a metà. Fg. lineari larghe 6-12 mm, liscie. Inflor. subsferica, ricca (diam. 6-10 cm) oppure quasi completam. sterile e bulbillifera. Spata univalve, lungam. rostrata, più lunga dell'ombrella; tepali biancastri o verdastri 3 mm; stami inclusi.

Comunem. coltiv. e spesso subspont. pr. gli orti. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VII - Originario Asia Centro-Occid. (?).

In tutto il terr.: C.

Usi - Molte piante bulbose venivano raccolte a scopo alimentare già dalle popolazioni del Neolitico; tra queste anche parecchie specie di *Allium* originarie del Mediterraneo Orientale. Tra esse soltanto **4650** e **4685** (Aglio e Cipolla) hanno ancora oggi reale importanza e poche altre sono usate localmente oppure quasi soltanto su base famiiare. La varietà delle piante usate originariamente è attestata dai numerosi nomi di origine greca, come *Pràson, Bolbé, Skorodòn, Allis* (da cui il latino *Allium*), *Skilla, Kefalé*, etc. Già presso gli Egizi ed i Greci, ed in seguito i Romani, l'Aglio era di uso comune, e la coltura se ne è tramandata fino a noi. Oggi **4650** esiste solam. come pianta coltivata e non è possibile precisarne la regione d'origine, che tuttavia con ogni verosimiglianza va ricercata nell'Asia Centro-Occidentale. Oltre all'uso alimentare (soprattutto come condimento), all'Aglio venivano attribuite proprietà magiche e d'altra parte esso possiede una complessa azione farmaceutica (soprattutto contro i parassiti intestinali).

4651. A. scorodoprasum L. - A. romano; Rocambola - 1049087 - G bulb - ♃, 3-8 dm. Bulbo prolifero con bulbilli ovoidi; scapo cilindrico, foglioso sino a metà. Fg. lineari, larghe 6-8(15) mm, un po' scabre sui margini. Inflor. con bulbilli violacei; spata bivalve, più breve dell'ombrella; tepali porporini o carnicini, ovato-lanceolati (4-5 mm), gli esterni con carena scabra; stami inclusi o quasi.

Macerie, incolti aridi. (0 - 600 m). - Fi. V-VII - Euri-Medit. N-Orient.

Triest.: R. coltiv. e subspont. in Friuli, Ven. e Lig.

4652. A. sphaerocephalon L. - A. d. bisce - 1049090 - G bulb - ♃, 3-9(12) dm. Bulbo ovoide diam. 0.5-2 cm con tuniche papiracee; bulbilli 0-3(11), lunghi 0.5-2 cm, acuminati, con tunica giallo-pallida; scapo cilindrico avvolto per (1/4)1/3-1/2 dalle guaine. Fg. (1)2-5(7), fistolose, cilindriche, semicilindriche o canalicolate, generalm. marcescenti (diam. 1-4 mm). Inflor. sferica, raram. oblunga diam. 1-5(6) cm; spata a 2-4(5) valve lunghe 1-2 cm; tepali rosei o purpurei, raram. bianchi, papillosi di 3.5-5.5(6.2) mm, ottusi; filam. 3.5-5.5 mm; stami spesso un po' sporgenti; capsula 2-3 mm con semi triangolari di 0.9-1.9(2.1) × 2-3.2(3.4) mm.

Garighe, pendii sassosi o rocciosi, incolti aridi, vigneti. (0 - 1900 m). - Fi. VI-VIII - Paleo-Temp.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard. e Cors.: C; Triest. e pendici Merid. delle Alpi fino al Piem.: R.

Variab. - Presenta una certa variab. per quanto riguarda l'aspetto dell'ombrella (subsferica oppure con peduncoli raddrizzati e quindi ± allungata) ed il colore dei tepali, ± sfumati di roseo, oppure anche bianco-verdi, però non sembra che su questi caratteri si possano fondare distinzioni sicure. Sono qui collegati anche **4661** e **4663**, che tuttavia ci sembrano rappresentare specie autonome.

4653. A. vineale L. - A. delle vigne - 1049095 - G bulb - ♃, 3-10 dm. Bulbo subrotondo spesso bulbillifero; scapo gracile, foglioso fino a metà o meno. Fg. cilindriche (diam. 1-2 mm), fistolose. Inflor. lassa diam. 2-3 cm, bulbillifera, spesso senza fi.; peduncoli 12-25 mm; spata univalve, subeguale all'ombrella, caduca; tepali roseo-pallidi, più raram. verdognoli, biancastri o porporini, 3-5 mm; filam. bianchi più lunghi del perigonio; antere gialle, sporgenti.

Sui bordi dei coltiv., vigne, incolti aridi. (0 - 800 m, in Sic. fino a 1900 m). - Fi. V-VII - Euri-Medit.

In tutto il terr.: C.

4654. A. rotundum L. (incl. *A. cambiasii* De Not.) - A. arrotondato - 1049120 - G bulb - ♃, 2-7 dm. Bulbo rotondeggiante diam. 1 cm o meno, con guaine rosso- o bruno-scure, le più esterne sfibrate; bulbilli numerosi, più piccoli; scapo avvolto dalle guaine per 1/5-1/2 della lungh. Fg. piane, canalicolate, larghe 2-7(10) mm. Inflor. sferica diam. 1-4(5) cm; spata univalve, breve, caduca; peduncoli ineguali (5-25 mm); tepali purpurei sul dorso, più pallidi nel resto 4-6 mm, gli interni più larghi ed ottusi o bilobi all'apice; filam. più brevi dei petali, antere non o appena sporgenti; capsula 2-4 mm con semi di 1-2 × 2-3 mm.

Incolti, campi, vigne. (0 - 800 m). - Fi. V-VII - Euri-Medit.

Triest., Prealpi Bergam., Piem. Merid., Lig., Emilia, Tosc. e fino ad Assisi: R. - Bibl.: Garbari F. e E. Senatori, *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem. B* 82: 1-23 (1975).

4655. A. acutiflorum Loisel. (= *A. rotundum* var. *multiflorum* [Desf.] Fiori) - A. occidentale - 1049085 - G bulb - ♃, 2-4 dm. Bulbo ovoide (2-2.5 cm), semplice, con tuniche papiracee grigiastre; scapo cilindrico compatto, foglioso nel 1/3 inf. Fg. carenate, larghe 3-6 mm, sparsam. papilloso-scabre sul margine e sulla carena. Inflor. emisferica o subsferica; spata univalve, caduca; peduncoli 15-20 mm, spessi (diam. 1 mm); tepali lanceolato-acuminati (1.5 × 8 mm) rosso-violacei; filam. 6 mm.

Incolti aridi, garighe. (0 - 800 m). - Fi. VI-VII - Steno-Medit. Occid. (Endem. cyrno-provenzale).

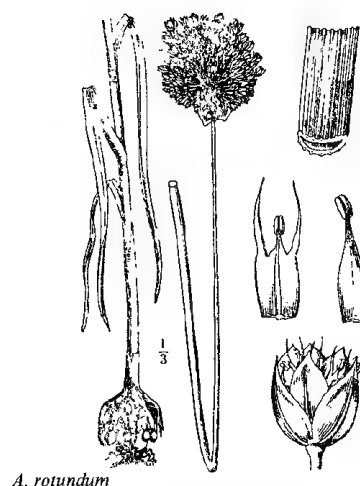
Alpi di Tenda, Lig. Occid. pr. Albenga all'Isola di Gallinara, Cors. pr. Porto: RR. - Bibl.: cfr. **4654**.

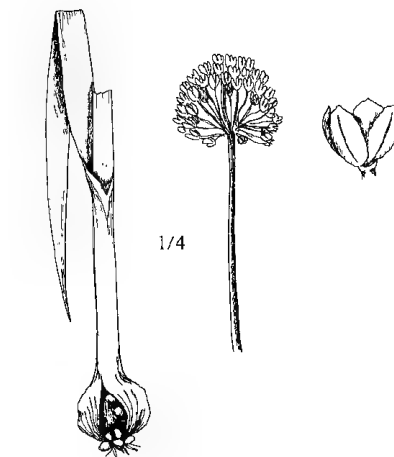
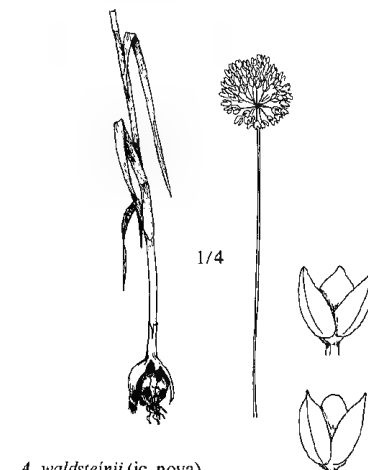
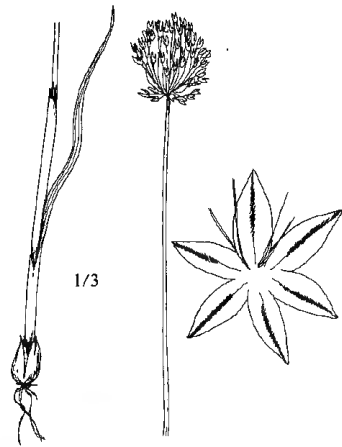
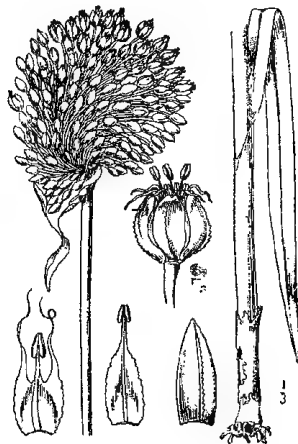
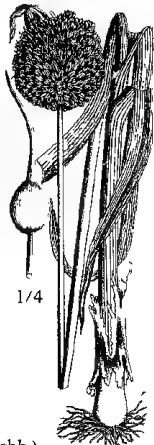
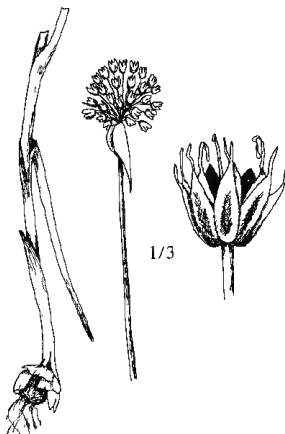
4656. A. polyanthum Schultes et Schultes - A. polianto - 1049077 - G bulb - ♃, 6-8 dm. Bulbo ovoide 2-3 cm con numerosi bulbilli; tuniche grigiastre; scapo cilindrico, robusto, foglioso nella metà inf.; fg. piane, liscie, larghe 6-9 mm. Inflor. subsferica (3×4 cm) con spata univalve, caduca; peduncoli inf. brevi (6-8 mm) i sup. lunghi fino a 22 mm; tepali roseo-porporini con nervo centr. verde, 4 mm, generalm. ottusi.

Incolti, macerie, vigne. (0 - 500 m). - Fi. VI-VII - SE-Europ.

Triest.: R; segnalato anche nel Bergam., Parmig. e Lig., ma forse per errore con i prec.

4657. A. waldsteinii G. Don - A. di Waldstein[1] - 1049125 - G bulb - ♃, 4-8 dm. Simile a **4656**, ma bulbilli porporino-scuri o nerastri; fg. spesso un po' scabre; tepali porporino-nerastri, gli esterni acuti, gli interni arrotondati e mucronati.

[1] Waldstein F. A. von (1759-1823), descrittore della flora ungherese.

A. rotundum

A. acutiflorum

A. polyanthum (ic. nova)

A. waldsteinii (ic. nova)

A. atroviolaceum (ic. nova)

A. ampeloprasum

A. porrum (da Rchb.)

A. commutatum (ic. nova)

Incolti aridi, vigne. (0 - 500 m). - Fi. VI-VII - SE-Europ.

Triest.: R.

4658. A. atroviolaceum Boiss. - A. viola-scuro - 1049079 - G bulb - ♃, 6-12 dm. Bulbo subgloboso con tuniche esterne reticolato-fibrose, bulbilli numerosi bruno-giallastri. Scapo cilindrico, avvolto dalle guaine nel 1/3 inf. Fg. piane, larghe 1 cm circa, denticolato-scabre sul margine e la carena. Inflor. sferica (diam. fino a 7.5 cm), multiflora; spata univalve, precocem. caduca, lunga fino a 9 cm; peduncoli 15-35 mm; perigonio suburceolato-globoso; tepali esterni ovato-ellittici (1.8-2.0 × 4.0-4.4 mm), ottusi, roseo-violacei, verdastri e papillosi sulla nervatura; tepali interni ovati (2.0 × 4.0-4.5 mm) più scuri e con nervatura di un viola carico; filam. leggerm. sporgenti; antere violetto-porporine.

Incolti aridi, lungo le vie. (0 - 300 m). - Fi. VI - E-Medit.-Turan.

Puglia pr. Casamassima a S di Bari: R. - Bibl.: Garbari F., *Inform. Bot. Ital.* 7: 352-356 (1975).

4659. A. ampeloprasum L. - Porraccio - 1049076 - G bulb - ♃, 5-13(20) dm. Bulbo ovoide con tuniche membranose, le esterne giallastre indurite, le interne bianche; bulbilli generalm. numerosi a forma di elmetto con apice acuto; scapo cilindrico avvolto dalle fg. per 1/3-1/2. Fg. marcescenti all'antesi larghe 5-18(31) mm, carenate, scabre; ligula (4)8-34 mm. Inflor. globosa diam. 3-8 cm; spata univalve, caduca; peduncoli 3-4 cm; tepali rotondati o ellittici generalm. rosei di 1.3-2.4 × (3.5)3.8-5.5 mm; filam. 3-4.5 mm; capsula diam. 2.3-3.6 mm con semi triangolari di 1.4-2.2 × 2.6-3.5 mm.

Incolti aridi, bordi dei campi. (0 - 1200 m). - Fi. IV-VI - Euri-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia e Langhe), Sic., Sard., Cors. e piccole Is.: C; nel resto: R e solo in ambienti collinari aridi (Triest., Friuli, lidi Veneti, Eug., Bergam.).

Nota - **A. porrum** L. è una forma coltivata derivata da **4659**, che si presenta talora subspontanea su ruderi e macerie, soprattutto nell'Italia di NE; viene indicata in orticoltura come «Porro». Si tratta di pianta perenne (4-8 dm) con bulbo cilindrico-fusiforme appena rigonfio, avvolto da tuniche bianche, talora accompagnate da 1 o 2 bulbilli. Fg. larghe 1-2 cm (in certe cultivar anche più), piane, lievem. carenate, dentellato-scabre sul bordo. Inflor. sferica, multiflora; spata univalve, superante l'ombrella, caduca; sepali biancastri, raram. arrossati, 4-5 mm; filam. più lunghi del perigonio. Fiorisce in primavera. Bibl.: Bonnet B., *Saussurea* 7: 121-155 (1976).

Variab. - Abbastanza variabile, con tendenza a segregare popolazioni di aspetto differenziato: così *A. gasparrini* Guss. ad Ischia e la var. *melitense* Somm. et Car.-G. di Malta. I tepali sono generalm. rosei o rosso-chiari, più raram. verdi o del tutto sbiancati; gli esterni hanno la massima largh. verso la metà oppure bordi quasi paralleli con apice brevem. mucronato; gli interni sono subspatolati con apice ottuso, raram. troncato o mucronato; tutti i tepali sono ricoperti da abbondanti papille allineate.

4660. A. commutatum Guss. (= *A. ampeloprasum* L. var. *lussinense* Haracic; *A. bimetrale* Gandoger) - A. delle Isole - 1049081 - G bulb - ♃, 4-20 dm. Simile a **4659**, ma tuniche talora brune; bulbilli maggiori, ovoidi; fg. larghe fino a 45 mm; spata lunga (5)8-22(31) cm, lungam. cuspidata; tepali interni irregolarm. seghettati sul bordo; filam. lunghi fino a 6.4 mm.

Lit. sabbiosi o rocciosi. (0 - 400 m). - Fi. VII-VIII - Steno-Medit. Or.

Soprattutto nelle piccole Is., coste della Camp., Puglia, Cal., Sic., Sard., Cors. ed Is. vicine: R; anche sul Conero ed a Pianosa.

Nota - Abbastanza affine al prec., del quale è stato spesso considerato una var.: se ne distingue soprattutto per i caratteri dei bulbilli basali. Questi in **4659** sono molto numerosi, subsferici (diam. 3-6, raram. fino a 14 mm) talora con un piccolo apice e avvolti da doppie guaine grigiastro-gialle o bruno-pallide. In **4660** invece i bulbilli (non più di

10) sono ovoidi con apice acuto o acuminato, di (4)8-18(30) × (6)10-30(44) mm; sono circondati da 2 guaine protettive, entrambe di colore dal giallo-bruno al bruno-scuro. Inoltre in **4660** i tepali esterni ed interni sono molto differenti come forma: gli esterni da ellittici ad ovali con apice da ottuso ad acuto, gli interni generalm. spatolati con apice bilobo o ottuso, e dentellati sul bordo. Infine i filam. staminali in **4660** sono tutti tricuspidati, in **4659** i filam. esterni sono per lo più semplici. Oltre alle aree indicate in vicinanza dei nostri confini **4660** è noto ancora per le Isole Dalmate di Cherso e Lussino. - Bibl.: Garbari F. e Cela Renzoni G., *Lavori Soc. Ital. Biogeogr.*, 5: 67-80 (1976). Forse va qui riferita anche la var. *hemisphaericum* Sommier in Fiori, con ombrella emisferica, descritta per l'Is. di Lampedusa.

4661. A. amethystinum Tausch (= *A. descendens* Auct. Fl. Ital. an L.) - A. ametistino - 1049113 - G bulb - ♃, 5-12 dm. Bulbo ovoide raram. con 1-4 bulbilli giallo-grigi e con superficie reticolata; tuniche bianche, papiracee; scapo robusto, generalm. arrossato, avvolto dalle guaine nella metà inf. Fg. canalicolate e generalm. carenate, fistolose, larghe 2-8 mm, spesso dentellate sul bordo. Inflor. ovata, densa (3.5 × 5 cm), interam. (fi., peduncoli, antere) porporino-fosca; spata univalve caduca (2-8 cm) con un collaretto sfrangiato; tepali 3-5 mm, gli esterni generalm. più larghi e brevi degli interni; filam. 3-5 mm, quelli tricuspidati superanti i tepali.

Incolti aridi, campi (calc.). (0 - 1200 m). - Fi. V-VII - E-Medit.-Mont.

It. Merid. (con lacune) e Sic.: R; anche in Lig., Tosc. e Lazio. - Bibl.: Garbari F. e E. Senatori, *cit.* (1975).

4662. A. sardoum Moris (= *A. margaritaceum* Auct. non S. et S.) - A. di Sardegna - 1049127 - G bulb - ♃, 3-8 dm. Bulbo semplice, ovoide con tuniche dissolte in una guaina di fibre parallele; scapo robusto, avvolto dalle guaine per 1/3-1/2. Fg. filiformi (diam. 1-2 mm) semicilindrico-scanalate, non fistolose. Inflor. densa, subsferica diam. 1-3.5 cm; spata univalve, ma divisa in lacinie lanceolate, caduca, più breve dell'ombrella; tepali bianchi o verdicci, raram. rosei o porporini; stami sporgenti.

Pascoli, incolti aridi. (0 - 800 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.

Lazio a Tivoli, Abr., It. Merid. (con lacune), Sic. e Sard.: R; dubbia in Lig.

4663. A. arvense Guss. - A. dei campi - 1049126 - G bulb - ♃, 3-6 dm. Aspetto generale di **4652**, però bulbo abbondantem. bulbillifero; inflor. sferica diam. 2-2.5 cm, con peduncoli inf. rivolti verso il basso; spata univalve; tepali bianchi o raram. verdastri.

Incolti aridi. (0 - 1800 m). - Fi. VI-VIII - Euras.-Temper.

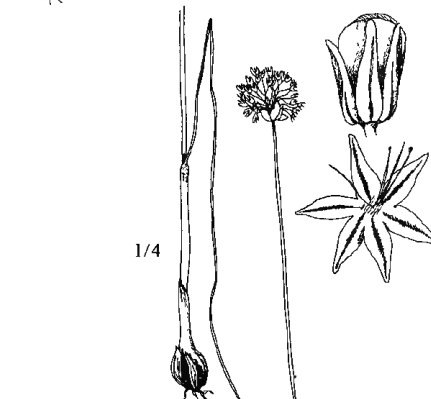
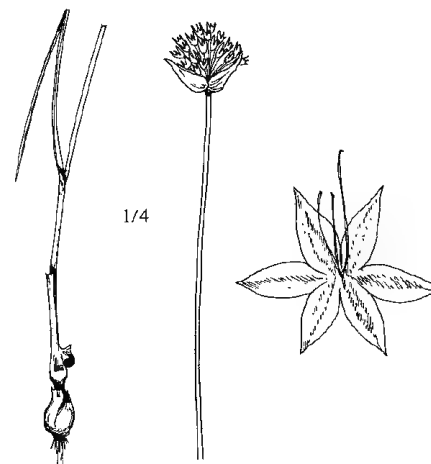
Sic.: R; It. Merid.: RR; segnalato anche sui M. Simbruini e nel Veron. a Lazise.

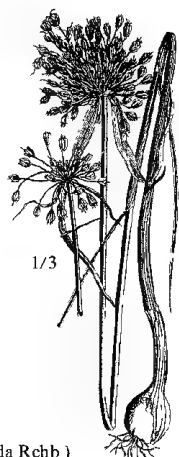
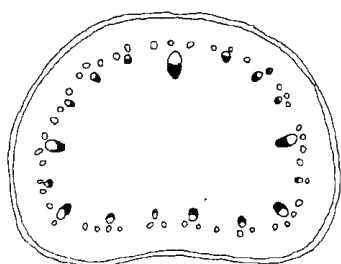
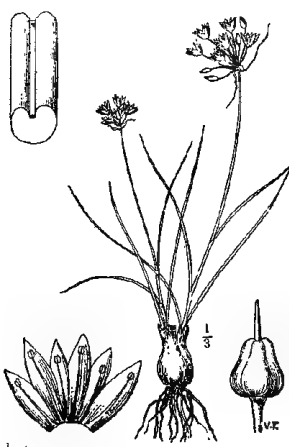
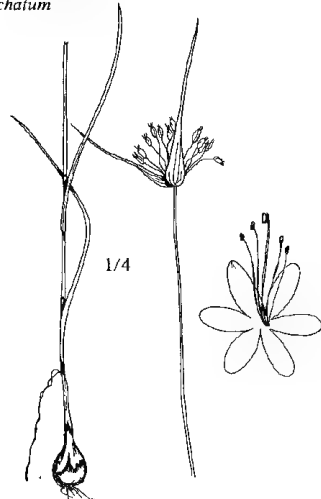
4664. A. oleraceum L. - A. selvatico - 1049063 - G bulb - ♃, 2-9 dm. Bulbo ovoide con tuniche membranose; scapo cilindrico, robusto, avvolto fino a metà dalle guaine. Fg. lineari, canalicolate, larghe 3-5 mm, di sotto generalm. scabre. Inflor. con numerosi bulbilli allungati, acuti e pochi fi.; peduncoli 1-3 cm, ± arrossati, curvati e spesso pendenti; tepali rosei, verdastri o brunastri 5-7 mm, ottusi o quasi bilobi, stami con filam. diseguali, i più lunghi eguaglianti i tepali.

Incolti aridi, pendii soleggiati, vigne, greti. (0 - 1800 m). - Fi. VI-IX - Euras.-Temp.

Alpi e versanti aridi prealpini dal Triest. alla Lig., App. Sett. e Centr. fino all'Abr.: R; segnalato anche sul Pollino e in Sic.

Osserv. - Sono note popolazioni con vari numeri cromosomici (2n = 32,40) ed il polline per lo più risulta sterile, quindi, benché si presenti di regola abbondantemente fiorifero, la riproduzione avviene soprattutto per via vegetativa mediante i bulbilli dell'inflor.

A. amethystinum (ic. nova)

A. sardoum (ic. nova)

A. arvense (ic. nova)

A. oleraceum

A. flavum (da Rchb)

A. nebrodense (da Raimondo et al.)

A. moschatum

A. cirrhosum (ic. nova)

4665. A. flavum L. - A. giallo - 1049068 - G bulb - ♃, 2-4 dm. Bulbo semplice, ovoide (1-1.5 cm) con tuniche papiracee bruno-chiare; scapo robusto avvolto dalle guaine nel 1/3 inf. Fg. con base allargata e porzione apicale lineare-canalicolata, semicilindrica (diam. 1.5-3 mm). Inflor. multiflora (diam. 3-4 cm), senza bulbilli; spata bivalve, persistente, lunga fino al doppio dell'ombrella; peduncoli 8-13 mm, spesso arcuato-discendenti; tepali giallo-citrini, arrotondati all'apice (4 mm); filam. decisam. sporgenti oltre i tepali, con antere giallo-dorate.

Macchie e garighe, pendii pietrosi. (300 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Euri-Medit.

It. Merid. e Sic.: C; ancora in Abr. (Tagliacozzo), Lig. e pr. i confini del Piem. (Guillestre); indicato anche altrove nell'It. Centr.

4666. A. nebrodense Guss. - ● - A. dei Nebrodi - 1049121 - G bulb - ♃, 12-17(25) cm. Come **4665** ma più piccola, scapo gracile (1.5 mm); ombrella pauciflora, a peduncoli eretti e spata breve; tepali giallo-bruni, sfumati di rossiccio; stilo e stami 2 volte il perig.

Pascoli aridi, pendii pietrosi calcarei e arenacei (1600 - 1900 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

Sic. alle Madonie (Rocca di Mele, Monte Scalone, Cuozzo di Spinapulici), Monte S. Salvatore, ecc.: R.

Osserv. - Considerato per lo più varietà o sinonimo di una delle specie **4665-4669**, si tratta invece di pianta ben distinta, con peculiare anatomia della fg. ed ecologia del tutto particolare. Si tratta di un diploide con 2n = 16, che presenta un corredo cromosomico ben differenziato rispetto a **4665** (la specie più affine), che ha invece 2n = 16, 32 + 0-2B. Cresce nella formazione a *Juniperus hemisphaerica* localizzata nella fascia cacuminale delle cime più elevate delle Madonie. Bibl.: Raimondo F. M., Garbari F. e Spazzafumo A., *Natural. Sic.* 4: 25-44 (1980).

4667. A. moschatum L. - A. moscato - 1049040 - G bulb - ♃, 5-30 cm. Bulbo piriforme con tuniche brune a fibre reticolate; scapo eretto, sottile e tenace, avvolto dalle guaine soltanto alla base. Fg. filiformi (diam. 0.5-1 mm), cilindriche o subcilindriche, papilloso-scabre. Inflor. lassa, pauciflora con peduncoli di 8-20 mm; spata bivalve, generalm. più breve dell'inflor. (raram. una delle valve allungata); tepali bianchicci o rosei, lanceolato-acuti 6-8 mm; stami inclusi.

Macchie, prati aridi (calc.). (0 - 1200 m). - Fi. VII-IX - SE-Europ.

It. Centr., con distrib. frammentaria: Livorno a Castiglioncello e M. Pelato, Abr., Marsica; anche in Sic. ed in Istria, ma in terr. jugoslavo: R. - Bibl.: Valsecchi F., *Giorn. Bot. Ital.* 108: 81-93 (1974); Garbari F. e E. Senatori, *cit.* (1975).

4668. A. cirrhosum Vandelli (= *A. pulchellum* G. Don) - A. grazioso - 1049119 - G bulb - ♃, 3-5 dm. Bulbo ovoide 1-1.5 cm, bianco, avvolto da tuniche papiracee scure; scapo robusto, cilindrico (diam. 3-5 mm), liscio, avvolto da guaine fino alla metà. Fg. rugose sui margini, larghe 2-3(4) mm. Inflor. lassa, ovoide-allungata (3-4 cm); spata con 2 valve, una delle quali più lunga dell'ombrella, alla fine riflessa; peduncoli ineguali, gli interni diritti (2-3 cm) o poco arcuati, gli esterni più brevi e quasi pendenti; tepali rosei o violacei, 4-5 mm; stami sporgenti.

Pendii aridi e pietrosi. (0 - 1400 m). - Fi. VI-IX - Medit.-Mont.

Bordo merid. delle Alpi dal Triest. alla Lig., App. Sett. e Centr. fino all'Abr.: C; segnalato anche sul Pollino.

4669. A. carinatum L. - A. delle Streghe - 1049071 - G bulb - ♃, 3-6 dm. Bulbo semplice o raram. bulbillifero (diam. 1 cm) con tuniche interne bianche, le esterne dissolte in fibre brune; scapo striato, foglioso nella metà inf. Fg. lineari, larghe 2-4(5) mm, scanalate o piane di sopra, liscie. Inflor. generalm. con un vistoso fascetto di bulbilli e ge-

neralm. pochi fi. portati da peduncoli allungati (2-4 cm) e flessuosi, dapprima penduli, alla frutt. eretti; spata persistente, con una valva generalm. breve e l'altra lunga fino al doppio dei peduncoli, generalm. riflessa; tepali roseo-lillacini, ellittici (5-7 mm) con apice concavo, ottuso o debolm. bilobo; stami sporgenti.

Incolti aridi, pascoli, greti. (0 - 1500 m). - Fi. VI-IX - Submedit. -Subatl.

Alpi e colli Prealpini dal Triest. alla Lig.: C; anche sull'App. Bologn., in Umbria e forse altrove nell'It. Centr.

Osserv. - Su materiali provenienti dalle Alpi Austriache la Tschermak-Woess (1950, 1962, 1964) ha individuato popolazioni diploidi (2n = 16) e triploidi (2n = 24), tutte con ridotta fertilità del polline e saltuariam. anche numeri cromosomici aneuploidi. La riproduzione per semi appare piuttosto rara, mentre è intensa la riproduzione vegetativa per bulbilli. Le piante diploidi sono in ogni parte più ridotte dei tetraploidi, questi ultimi tendono a colonizzare ambienti sinantropici. Bibl.: Tschermak-Woess E., *Chromosoma* 3: 66-87 (1950) e *Oesterr. Bot. Z.* 111: 159-165 (1964).

4670. A. tenuiflorum Ten. - A. a fi. sottili - 1049123 - G bulb - ♃, 15-30 cm. Simile a **4671**, ma bulbo con tuniche chiare; fg. quasi setacee; spata con valve subeguali all'ombrella; tepali bianco-rosei con carena fosca, lineari, acuti; stami talora subeguali al perigonio.

Pendii aridi, incolti. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VII - Steno-Medit.

Pen. (verso N fino al M. Nerone, Perugia ed Agro Pontino), Sic. e Cors.: R.

4671. A. pallens L. (= *A. coppoleri* Tineo) - A. di Coppoler[1] - 1049057 - G bulb.- ♃, 30-45 cm. Bulbo ovoide, talora con un bulbillo lat. allungato, avvolto da tuniche membranose brunice; scapo gracile spesso flessuoso avvolto fino la metà dalle guaine. Fg. semicilindriche (diam. 1-1.5 mm), leggerm. scanalate, liscie. Inflor. sferica (diam. 2.5-3 cm), densa; spata con 2 valve persistenti, una superante l'ombrella; peduncoli scuri, ineguali, gli esterni brevi e ricurvi, gli interni diritti ed allungati (10-18 mm); tepali biancastri o giallastri, ottusi e mucronati, 4 mm; filam. bianchi più brevi dei tepali.

Ambienti aridi, vigneti. (0 - 1200 m). - Fi. VI-VII - Steno-Medit.

Triest., Pen., Sic., Sard. e Cors.: R o spesso confuso con **4670** *e* **4672.**

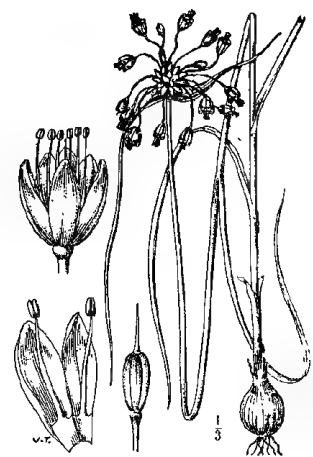
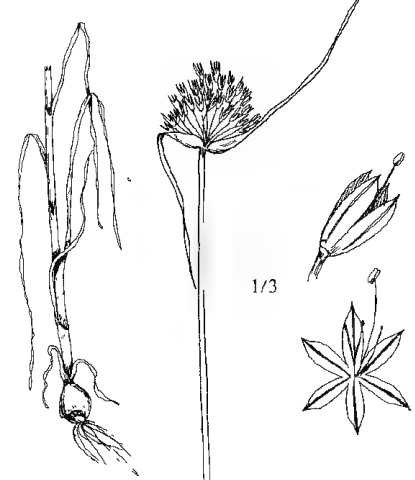
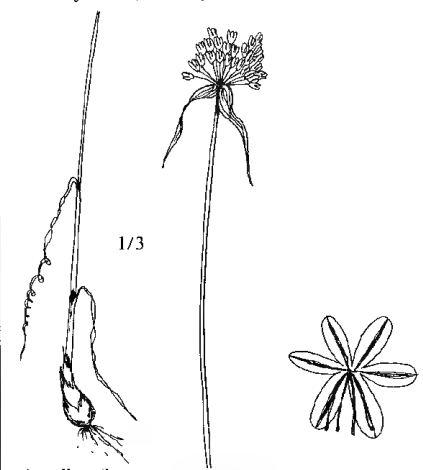
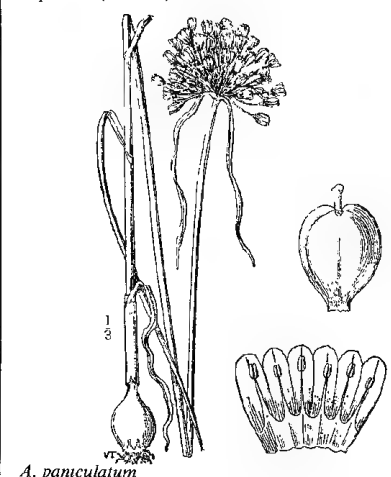
Ombrella compatta; tepali per lo più bianchi, troncato-rotondi all'apice, talora apiculati. - *La stirpe più diffusa* .... (**a**) subsp. **pallens**

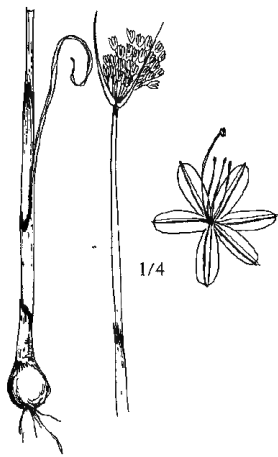
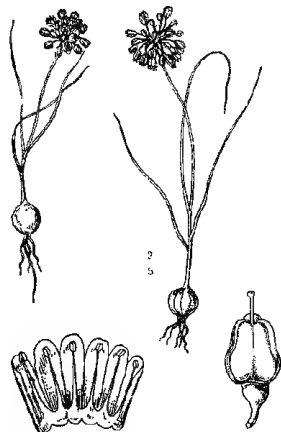
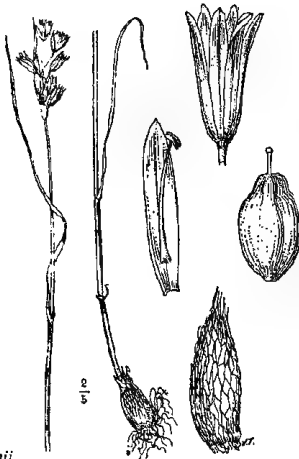
Ombrella lassa; tepali rosei, acuti, larghi 1.5 mm. - *Sic. nel Palermit. (M. Gallo, M. Catalfano)* .. (**b**) subsp. **siciliense** Stearn

Nota - Le specie **4670-4673** sono state frequentem. confuse; le indicazioni dalla Pen. e dalle Is. andrebbero dunque in gran parte rivedute. Dalla Balcania esse si avvicinano anche al nostro confine Occid.: in Istria attorno a Pola vive **4671**, che penetra fino al terr. Triest.; pr. Pola è noto pure **4672**, che pure sembra raggiungere il nostro confine. Anche **4673** si presenta sporadico nel Triest. Secondo Contandriopoulos J., *Ann. Fac. Sc. Marseille* 32: 109-111 (1962), **4670-4673** formano un'unica specie collettiva differenziata soltanto a livello di var. o subsp.

4672. A. paniculatum L. (= *A. intermedium* DC.) - A. a pannocchia - 1049056 - G bulb - ♃, 2-6 dm. Simile a **4671**, ma bulbo bulbillifero avvolto da tuniche chiare; scapo cilindrico diam. 1.5-2 mm; fg. larghe fino a 2 mm, nel secco caratteristicam. involute; inflor. semicilindrica diam. 3-4 cm; peduncoli 10-18 mm, in massima parte eretti; tepali 5-6 mm.

Incolti aridi, vigne. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VIII - Paleo-Temp.

Lig. e Pen. (verso N fino alla Via Emilia e Langhe), Sic. e Cors.: C; bordo merid. d. Alpi, dal Triest. al Piem.: R; dubbio per la Sard.

A. carinatum

A. tenuiflorum (ic. nova)

A. pallens (ic. nova)

A. paniculatum

[1] Coppoler F. (1799-1830), botanico palermitano.

A. fuscum (ic. nova)

4667

4674

inflorescenze di vari *Allium* (da Valsecchi)

A. obtusiflorum

A. parciflorum

A. cupanii

4673. A. fuscum W. et K. (incl. *A. longispathum* Auct. non Red.). - A. scuro - 1049116 - G bulb - ♃, 2-6 dm. Simile a **4671**, ma bulbo subsferico; scapo diam. 2-4 mm; fg. larghe 2-3(4) mm, talora quasi piane; inflor. pauciflora; spata con una valva lunga in generale 1.5-3 volte l'inflor.; peduncoli chiari con sfumature brunastre; tepali 5-8 mm, bruno-giallicci o biancastri con sfumature bruno-verdastre sulla carena.

Incolti aridi. (0 - 1000 m). - Fi. VI-VII - N-Medit.-Mont.

Triest., Friuli, Bresc., Bergam., Maremma, Marche a Civitanova, Lazio (frequente), Abr. pr. Aquila, Chieti ed a M. Bove, Garg.: R; segnalato anche nella Sic. Merid. pr. Capo Passero e Scicli.

4674. A. obtusiflorum DC. (= *A. maritimum* Rafin.) - ● - A. marittimo - 1049051 - G bulb - ♃, 5-15 cm. Bulbo subrotondo con tuniche membranose intere; scapo filiforme, gracile e spesso flessuoso, avvolto dalle guaine nella metà inf. Fg. lineari-subcilindriche (diam. 1 mm), spesso superanti la spata, persistenti fino alla frutt. Inflor. 8-30flora, irregolarm. subsferica; spata divisa in 2 valve, spesso sfrangiate, più brevi dell'ombrella; peduncoli filiformi, bianchi 4-20 mm; tepali biancastri o rosei, bruni o purpurei sulla carena, lunghi 4 mm, all'apice ottusi o troncati; stami inclusi.

Incolti sassosi pr. il mare. (lit.). - Fi. V-VI - Subendem. (anche in Grecia).

Coste della Sic. pr. Palermo: C.

4675. A. parciflorum Viv. -`● - A. paucifloro - 1049052 - G bulb - ♃, 1-3 dm. Bulbo ovoide con tuniche membranose; scapo cilindrico, eretto, avvolto dalle guaine almeno nella metà inf., spesso fin quasi all'inflor. Fg. cilindriche, filiformi, superanti lo scapo, scomparse alla fior. Inflor. ampia, ombrelliforme, con solo 3-12 fi.; spata a 2 valve brevi (1 cm); peduncoli capillari 1-3 cm; tepali lanceolati, acuti, 5-6 mm, roseo-porporini; stami inclusi; capsula ovoide 3.5-4 × 4-5 mm con semi neri brillanti, ovoidi-trigoni, 4-5 mm.

Pascoli pietrosi, ambienti aridi. (0 - 1700 m). - Fi. VI-IX - Endem.

Sard., Cors. ed Is. vicine: R; segnalata a Malta, ma per errore. - Bibl.: Briquet J., *Prodr. Fl. Cors.* 1: 293 (1910); Contandriopoulos J., *Ann. Fac. Sc. Marseille* 32: 109 (1962); Valsecchi F., *Giorn. Bot. It.* 108: 81-93 (1974).

4676. A. cupanii Rafin. - A. di Cupani[1] - 1049049 - G bulb - ♃, 1-3 dm. Simile a **4675**, ma bulbo con tuniche esterne dissolte in fibre reticolate; fg. larghe 0.5 mm circa, persistenti alla fior.; spata univalve, uguale o poco più lunga dell'ombrella; peduncoli 1-2 cm; tepali sottili, ottusi, (4)7-8 mm.

Incolti aridi. (600 - 1950 m). - Fi. VI-IX - NE-Medit.

Pen. (verso N fino all'Aquilano e Simbruini, manca in Camp.) e Sic.: R. - Bibl.: Garbari F., Greuter W. e Miceli P., *Webbia* 34: 459-480 (1979).

[1] Cupani Fr. (1657-1711), francescano di Palermo, fu uno dei primi studiosi della flora siciliana.

4676/II. A. moly L. - A. dorato - 1049033 - G bulb - ♃, 15-30 cm. Bulbo subrotondo con tuniche bianche; scapo cilindrico, quasi completam. nudo. Fg. glauche, lanceolate (2-5 × 15-20 cm), alla base guainanti. Inflor. ombrelliforme multiflora; spata generalm. bivalve; peduncoli 1-3 cm; tepali giallo-dorati, patenti a stella, lunghi fino a 10 mm. - *Coltiv. per ornam. e raram. subspont.* - Fi. V-VI - NW-Medit.

4677. A. angulosum L. (= *A. acutangulum* Schrader) - A. angoloso - 1049001 - G bulb - ♃, 2-5 dm. Bulbo conico con tuniche esterne sottili, intere, chiare; si forma all'estremità di un rz. (diam. 4-7 mm) strisciante, generalm. obliquo, scuro, avvolto da scaglie lanceolate (8-15 mm); scapo acutam. trigono almeno sotto l'inflor., totalm. nudo. Fg. tutte basali, lineari, larghe (1)3(5) mm, piane di sopra, nervoso-carenate di sotto, subeguali allo scapo. Inflor. emisferica diam. 3-4 cm; spata 6-10 mm, 2-3lobata; peduncoli 10-20 mm; tepali roseo-porporini (raram. bianchi) lanceolato-acuminati (5 mm); stami inclusi.

Prati umidi. (0 - 800 m). - Fi. VI-VIII - Euro-Sib.

It. Sett.: R; segnalato anche sull'App. Sett. e Centr. fino ai Sibillini, ma probabilm. per confus. con **4678** *e da verificare.*

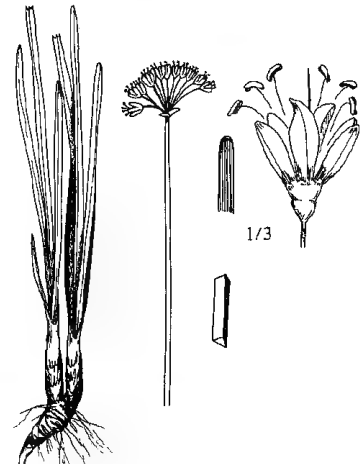
4678. A. lusitanicum Lam. (= *A. senescens* L. subsp. *montanum* [Fries] Holub; *A. montanum* Schmidt; *A. fallax* Auct. non Don) - A. montano - 1049003 - G bulb - ♃, 1-3 dm. Simile a **4677**, ma scapo ottusam. angoloso; fg. larghe 2-3 mm, piane, non o scarsam. carenate, ottuse; peduncoli 5-12 mm; filam. lunghi quanto i tepali, quindi stami sporgenti.

Prati aridi steppici, generalm. su calc. (0 - 1500, max. 2200 m). - Fi. VII-VIII - Sudeurop.-Sudsiber. (steppica).

Alpi e rilievi della Pen. fino alla Cal.: C; anche in stazioni relitte nella Pad. ed in Sic. (Madonie): RR.

4679. A. narcissiflorum Vill. (= *A. pedemontanum* Willd.) - ● - A. piemontese - 1049015 - G bulb - ♃, 1-4 dm. Bulbo con tuniche esterne brunastre, scarsam. reticolato-fibrose; scapo verde subcilindrico, in alto generalm. compresso-bitagliente. Fg. piane, glabre, larghe 3-5 mm, verdi. Inflor. con solo 3-8 (raram. 2-15) fi. su peduncoli più brevi di 1 cm, dapprima penduli, quindi eretti. Spata bivalve più breve dell'ombrella, spesso rossiccia; tepali rosei o roseo-porporini, ottusi, lunghi 10 mm e più; stami lunghi la metà dei tepali.

Pendii sassosi. (calc. e serpentini). (1500 - 2600 m, scende raram. fino a 800 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

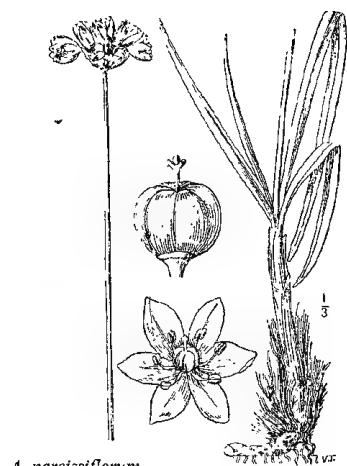
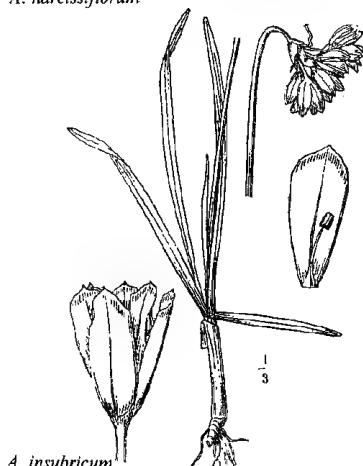
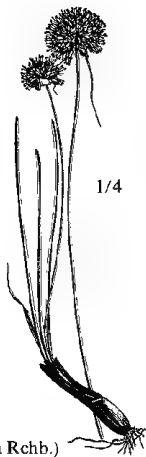
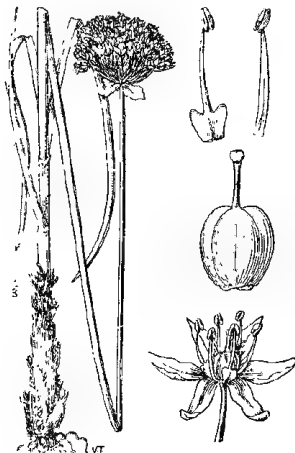
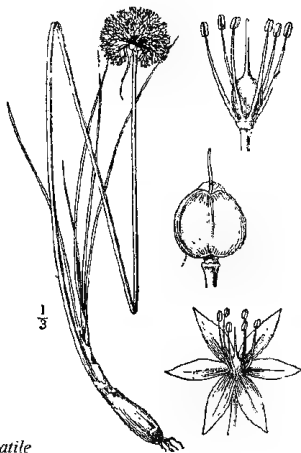
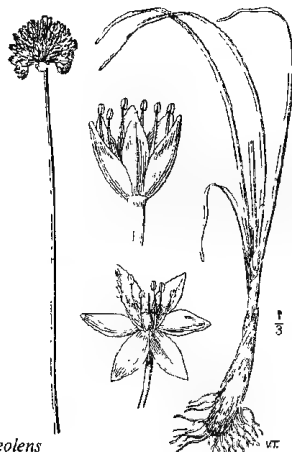
Alpi Graie Merid., Cozie e Maritt.: RR; verso N fino alle Alpi di Viù.

4680. A. insubricum Boiss. et Reuter (= *A. narcissiflorum* Vill. var. *insubricum* Fiori et Paol.) - ● - A. d'Insubria - 1049016 - G bulb - ♃, 15-25 cm. Bulbo non o appena evidente sotto le tuniche che formano un manicotto cilindrico; tuniche esterne intere, papiracee, bianche; scapo verde-glauco, foglioso nel terzo inf. Fg. glaucescenti, piane, larghe 4-5 mm, ottuse all'apice, lunghe quanto lo scapo. Fi. penduli o nutanti in ombrella pauciflora; tepali roseo-carnicini, strettam. oblanceolati (9-11 mm), acuti, conniventi in perigonio campanulato.

Pendii erbosi (calc.). (1200 - 2100 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

Prealpi Lomb. dal Bresciano alle Grigne: R.

Osserv. - **4679** e **4680** sono specie molto affini, entrambe diploidi (2n = 14), con areali che mostrano una chiara vicarianza geografica; in generale occupano stazioni rimaste ai margini della calotta glaciale quaternaria.

A. angulosum

A. lusitanicum (ic. nova)

A. narcissiflorum

A. insubricum

A. ericetorum (da Rchb.)
A lineare
A. saxatile
A. suaveolens

4681. A. ericetorum Thore (= *A. ochroleucum* W. et K.; *A. suaveolens* Jacq. var. *ochroleucum* Fiori) - A. giallastro - 1049008 - G bulb - ♃, 15-35 cm. Bulbo allungato, subcilindrico, avvolto da una guaina di tuniche dissolte in un manicotto (1 × 4-6 cm) di fibre grigiastre, simile a quello di una *Sesleria*; scapo gracile, cilindrico, nudo. Fg. piane, lineari, larghe 2-3(5) mm, lunghe quanto il f. Ombrella sferica (diam. 2 cm), densa; spata persistente con 2 valve ⩽ ombrella; peduncoli 6-8(12) mm; tepali giallastri 4-5 mm, ottusi; stami lungam. sporgenti.

Rupi e prati aridi (calc.) (200 - 1800 m). - Fi. VI-VIII - Illirico-Appen.

Alpi Or. dal Carso Triest. al Piave e fino ai Lessini; App. Sett. dalla Lig. alle A. Apuane e M. Giovo; App. Centr. sul Vettore e Gr. Sasso: R. Recentem. identificata in Lomb. (Val Vestino, Resegone, M. Barro) - Bibl.: Miceli P. e Garbari F., Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem. B, 87: 51-69 (1980).

4682. A. lineare L. (= *A. strictum* Schrader) - A. sottile - 1049011 - G bulb - ♃, 2-5 dm. Bulbo sottile (0.6-1 × 3-4 cm) densam. coperto da tuniche dissolte in fibre brune reticolate formanti un manicotto fusiforme lungo fino a 1 dm; scapo avvolto dalle guaine nel terzo inf., cilindrico (diam. 2-3 mm). Fg. lineari piane o un po' canalicolate, larghe 2-3 mm, generalm. più brevi dello scapo. Inflor. densa e multiflora, subsferica (diam. 2-3 cm); spata con 2 valve persistenti più brevi dell'ombrella; peduncoli 5-10 mm; tepali rosei 4-5 mm; stami sporgenti di 1/6-1/3.

Pendii pietrosi soleggiati (silice). (1500 - 2500 m). - Fi. VI-VIII - Orof. Eurasiat.

Alpi Sudtirolesi dalla V. Aurina alla V. Venosta, A. Piem. dalla V. Aosta al Monviso: R; segnalato anche in Engadina a poca distanza dal nostro confine.

4683. A. saxatile Bieb. (= *A. globosum* Red.) - A. globoso - 1049004 - G bulb - ♃, 1-3 dm. Simile a **4682**, ma tuniche intere e papiracee, le esterne brune, le interne roseo-violacee; fg. filiformi (diam. 1-1.5 mm), lineari-subulate, cilindrico-scanalate, spesso ricurve; spata con almeno una valva più lunga dell'ombrella; tepali rosei, giallastri o biancastri.

Pendii calc. macereti. (100 - 2000 m). - Fi. VI-VIII - N-Medit. - Turan.

Carso Triest., App. Marchig. dal M. Nerone al Vettore, monti dell'Abr., Marsica, Simbruini: R. Bibl.: cfr. **4681**.

4684. A. suaveolens Jacq. - A. odoroso - 1049010 - G bulb - ♃, 2.5-5 dm. Simile a **4682**, ma tuniche esterne grigiastre, sfibrate solo all'apice; fg. glauche piano-scanalate, larghe 1.5-2.5(5) mm; tepali carnicini, più scuri sulla carena, leggerm. odorosi lunghi 5-6 mm; stami subeguali al perigonio.

Bassure umide, lit. sabbiosi. (lit.). - Fi. V-X - SE-Europ.

Coste Adriat. dal Triest. a Ravenna e Piem. nel Cuneese: R; altre segnalazioni dalle Alpi e dall'App. vanno probabilm. riferite alle specie prec.; anche pr. Livorno (forse estinto?).

Nota - Vive nelle depressioni umide, che in primavera vengono invase dall'acqua, mentre in estate tendono a seccare completamente, quindi da noi soprattutto nelle praterie a *Molinia*, soprattutto in ambiente litoraneo (retroduna) su sabbie ricche di calcare. Comunque non si tratta necessariamente di pianta litorale; sulle popolazioni delle dune veneziane sono stati contati 2n = 16. Bibl.: Rusconi Camerini G., *N. Giorn. Bot. Ital.* 66: 339-340 (1959).

4685. A. cepa L. - Cipolla - 1049020 - G bulb - ♃, 6-15 dm. Bulbo dapprima oblungo poi piriforme o arrotondato-schiacciato (diam. 5-10 cm) con tuniche generalm. rosee; scapo tubuloso (diam. 1-3 cm e più), con massima largh. nel mezzo; fg. larghe fino a 15 mm, tutte basali. Inflor. sferica (diam. 5-10 cm), densa; spata con 2-4 valve brevi, riflesse; peduncoli 15-40 mm; tepali biancastri 4.5 mm, ottusi e brevem. mucronati; filam. staminali sporgenti oltre il perigonio, alternativam. dentati.

Coltiv. comunem. (0 - 1600 m). - Fi. VI-VIII - W-Asiat.

In tutto il terr. e spesso subspont.: CC.

Usi - L'origine di questa pianta va ricercata nell'Asia Anteriore, probabilm. nell'Iran; in It. essa ebbe già nell'antichità grande importanza alimentare, così da costituire uno dei cibi fondamentali degli antichi Romani. Le denominazioni dialettali sono tutte derivate dal basso latino *caepula* ed attestano l'origine unitaria della coltura; in Piem.-Lomb. prevalgono le voci Siòlla, Sciòlla, Sugòla, Sigula, Sigolla, che in Emiliano passano a Zigòlla e Z'golla; nel Veneto prevalgono invece Cevòla, Zevòla, Scevòla, Sêola, nel Cadore anche Theola; nel Merid. Cepudda, Cipudda, Cibudda, Chibudda. Una cultivar derivata da **4685** è **Allium ascalonicum** Hort.[1], che si distingue per le dimensioni minori del bulbo (generalm. inserito in direzione obliqua) e dello scapo, l'inflor. bulbillifera, etc.; il nome dialettale è Scalogno, derivato dalla città di Ascalona in Palestina, dalla quale la pianta venne considerata (erroneamente) originaria, oppure anche (derivati dal francese) Echalotte, Scialotte, Scialotto.

A. ascalonicum

[1] Questo binomio viene generalm. attribuito a Linneo, ma Stearn (1960) ha dimostrato che il typus linneano corrisponde alla specie altrimenti nota come *A. hierochunticum* Boiss., la quale nulla ha a che vedere con lo Scalogno; quest'ultimo (Atkin, 1953) è stato incrociato con la Cipolla ottenendo ibridi con meiosi regolare, alta fertilità del polline e mancanza di sterilità in F_1.

4686. A. victorialis[1] L. - A. serpentino - 1049022 - G bulb - ♃, 2-6 dm. Bulbo allungato, subcilindrico portato da un rz. orizzontale; tuniche dissolte in fibre reticolate brune formanti un manicotto fusiforme (1-1.5 × 5-11 cm); scapo robusto (diam. 5-9 mm), liscio, alla base spesso violaceo, in alto angoloso, nella metà inf. avvolto dalle guaine. Fg. 2(3) da lineari-lanceolate (2 × 15 cm) a ellittiche (3-8 × 12-18 cm), ottuse, brevem. picciuolate. Inflor. multiflora, densa, subsferica (diam. 4 cm); spata con 1(2) valve brevi; peduncoli 5-20 mm; tepali bianchi o giallognoli 4-6 mm; stami poco sporgenti.

Pascoli magri, cespuglieti (preferibilm. silice). (1500 - 2500 m). - Fi. VII-VIII - Circumbor.

Alpi, dalle Carniche alle Maritt.: R.

4686/II. A. fistulosum L. - Cipolla d'inverno - 1049021 - G bulb - ♃, 3-10 dm. Bulbo ovoide con tuniche intere; scapo tubuloso con max. largh. verso la metà o nella metà sup., inferiorm. avvolto dalle guaine. Fg. glauche, distiche. Inflor. densa, subsferica (diam. 3-4 cm); spata con 2 valve largam. ovali lunghe quanto l'ombrella; peduncoli 5-10 mm; tepali bianchi o giallo-verdastri, ovato-acuminati; stami lungam. sporgenti. - *Coltiv. raram. (Alpi, App. Sett.) e talora subspont.* - Fi. VI-IX - Siber.

4687. A. schoenoprasum L. - A. ungherese; Erba cipollina, Porro sottile - 1049018 - G bulb - ♃, 25-50 cm. Bulbo dapprima semplice (12-15 × 15-20 mm), poi spicchiantesi in bulbilli dentro le tuniche principali papiracee, bruno-chiare; scapo cilindrico, generalm. tubuloso (diam. 2-5 mm) avvolto dalle guaine nel 1/3 inf. Fg. lunghe quanto lo scapo, cilindrico-tubulose (diam. 2-4 mm). Inflor. densa, ellissoide o subsferica (diam. 3 cm); spata a 2-3 valve allargate, avvolgenti la base

[1] L'epiteto «*victorialis*» deriva dal largo uso magico di questa pianta, soprattutto presso i popoli germanici: veniva considerata efficiente amuleto contro il malocchio, le streghe e gli spiriti cattivi, e per questo legata a mazzetti sopra le porte, sopra le culle, sull'elmo dei soldati; per questi ultimi rappresentava una protezione anche dalle ferite, morsi di serpenti, etc. Di qui il binomio *Victorialis mas*, col quale essa era nota nella medicina medievale e rinascimentale, ed il successivo binomio linneano.

A. cepa

A. victorialis

A. fistulosum

A. schoenoprasum

A. nigrum

A. cyrilli (ic. nova)

A. neapolitanum

A. roseum

dell'inflor.; peduncoli 5 mm circa; tepali roseo-porporini o lillacini (raram. bianchi) 2 × 8-11 mm, acuti; stami inclusi.

Prati umidi e torbosi, paludi. (600 - 2600 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

Alpi dalla Carnia alla Lig., App. Sett., A. Apuane, Cors.: R. - Da noi solo la subsp. **sibiricum** (L.) Hartm.

Nota - La subsp. **schoenoprasum** è distribuita nelle pianure dell'Europa Settentrionale ed in generale nell'emisfero boreale; sembra mancare da noi, però nella zona alpina è stata talora introdotta come pianta orticola (le fg. tagliuzzate forniscono un ottimo condimento) ed è stata segnalata naturalizzata pr. i giardini.

4688. A. nigrum L. - A. maggiore; Cipollazza - 1049106 - G bulb - ♃, 5-10 dm. Bulbo ovoide-subsferico (2-3.5 cm) con tuniche intere, brune, senza bulbilli; scapo robusto (diam. 3-9 mm), cilindrico. Fg. 2-4, largam. lanceolate, di 1-2(6) × 20-50 cm, acuminate, ondulate sul bordo. Inflor. densa, multiflora, emisferica (diam. 7-9 cm); spata divisa in 2-4 valve ovali, brevi; peduncoli 2-3.5 cm; tepali bianchi o rosei e venati di verde, 2-2.5 × 7-10 mm; stami inclusi con filam. rosei e antere gialle.

Campi, vigne, uliveti. (0 - 1000 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard. e Cors.: C.

4689. A. cyrilli Ten. - A. di Cirillo[1] - 1049107 - G bulb - ♃, 3-8 dm. Simile a **4688**, ma bulbo circondato da bulbilli numerosi; fg. glauche, denticolate, piegate a doccia; tepali lineari, acuti, verdognoli o porporini.

Nei coltivi. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit. Or.

Segnalato in Puglia a Conversano e da ricercare: RR.

4690. A. neapolitanum Cyr. - A. napoletano - 1049028 - G bulb - ♃, 2-4 dm. Bulbo subsferico con tuniche esterne bianche; bulbilli numerosi, dapprima contenuti dalla stessa tunica, poi fuoriuscenti, generalm. arrossati; scapo liscio, debole, con due angoli acuti ed uno ottuso, avvolto dalle guaine nel 1/4 inf. Fg. nastriformi-carenate, larghe 7-20 mm. Inflor. ombrelliforme diam. 6-8 cm; spata univalve, ovata, acuminata, più breve dei peduncoli, questi di 15-30 mm; tepali bianco-lattei, ellittico-ovati, ottusi (10-14 mm); stami con filam. 5-7 mm.

Muri, vigne, oliveti, parchi, generalm. in ambienti umidi ed ombrosi. (0 - 800 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino a Cesena, Faenza, Volterra, Lucca, Sarzana), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; anche pr. Trieste, Verona, Trento e Brescia; nell'It. Sett. e Marche probabilm. inselvatichito.

4691. A. roseum L. - A. roseo - 1049023 - G bulb - ♃, 3-5 dm. Bulbo ovoide-piriforme (1.5-2 cm), avvolto da tuniche brune perforate da fitti alveoli rotondi, accompagnato da bulbilli ovoidi-acuti, bianchi; scapo cilindrico avvolto dalle fg. soltanto in basso. Fg. piane, glabre ma dentellate sul margine, larghe 4-6(8) mm. Inflor. ombrelliforme (diam. 5-6 cm), multiflora; spata più breve dell'inflor., irregolarm. divisa in generalm. 4 lacinie; peduncoli 20-35 mm; tepali rosei, ellittico-acuti (9-13 mm), spesso eroso-crenulati all'apice; stami inclusi.

Garighe, prati aridi. (0 - 700 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

[1] Cirillo: dinastia di naturalisti napoletani (sec. XVII-XVIII); il più noto è Domenico Cirillo (1739-1799), botanico a Napoli, ucciso dal Borbone per motivi politici.

Lig., Pen. (verso N fino a Modena), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; anche nel Triest. e fino al Monfalconese.

Variab. - Di regola l'inflor. è priva di bulbilli, però spesso assieme ai normali compaiono individui bulbilliferi, indicati come var. *bulbilliferum* Vis. (= *A. carneum* Targ.-Tozz.). Sporadicam. compaiono pure individui a fi. decolorati, indicati come var. *majale* (Ten.) Regel. Maggiorm. differenziato è *A. permixtum* Guss. che ha pure fi. biancastri, ed inoltre tepali a bordo intero e stilo lungo il doppio dei filam. (anziché subeguale a questi): è stato osservato sulle Madonie a 1600-1700 m e meriterebbe ulteriore indagine. Qui probabilm. va pure riferito l'*A. roseum* L. var. *insulare* Gennari (= *A. obtusiflorum* Req. non Poiret; *A. pandatarium* Terr.); si tratta di pianta ridotta (10-15 cm) con tepali pallidi o biancastri di 5-7 mm e peduncoli abbreviati, nota per la Sard., Cors., Isole Ponziane e Giglio.

4692. A. subhirsutum L. - A. pelosetto - 1049030 - G bulb - ♃, 2-5 dm. Bulbo ovoide o subsferico (1 cm), con tuniche biancastre, bulbillifero; scapo cilindrico (diam. 2-3 mm), liscio o un po' arcuato, avvolto dalle guaine nel 1/4 inf. Fg. flaccide larghe 3-10 mm, sul bordo con peli molli rivolti verso il basso o glabre. Inflor. ombrelliforme (diam. 3-7 cm), senza bulbilli; spata univalve, con 2-3 lobi brevi; peduncoli 1-3 cm, gli esterni elegantem. arcuati, dapprima patenti o inclinati; tepali bianco-candidi, patenti, ovato-lanceolati, di 3 × (6)7(9) mm; filam. bianchi lunghi 2/3 del perigonio; antere rossicce.

Pascoli aridi, incolti, garighe. (0 - 600 m). - Fi. III-V - Steno-Medit. (baricentro occid.).

Lig., Maremma, Lazio, It. Merid., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C.

Variab. - La tomentosità sui margini della fg. è assai variabile ed in individui mantenuti in coltura aumenta o diminuisce anche da un anno all'altro: la separazione degli individui con fg. glabre in una entità sottospecifica distinta sembra dunque, in base alle conoscenze attuali, non sostenibile (per essa era stata proposta una var. *glabrum* Regel).

4693. A. trifoliatum Cyr. - A. a tre fg. - 1049124 - G bulb - ♃, 1-2 dm. Simile a **4692**, ma minore; fg. pelose su ambedue le facce; peduncoli eretti 1-2 cm; tepali sulla carena con una linea rossa o interam. arrossati, 6-7 mm; filam. lunghi solo la metà del perigonio.

Incolti aridi. (0 - 800 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit. Or.

Lig., Agro Pontino, It. Merid., Sic.: R; dubbio per la Sard.

4694. A. subvillosum Salzm. (= *A. vernale* Tineo) - A. subvilloso - 1049114 - G bulb - ♃, 1-3 dm. Simile a **4692**, ma guaine scure; peduncoli 10-15 mm; tepali acuti; antere sporgenti oltre il perigonio.

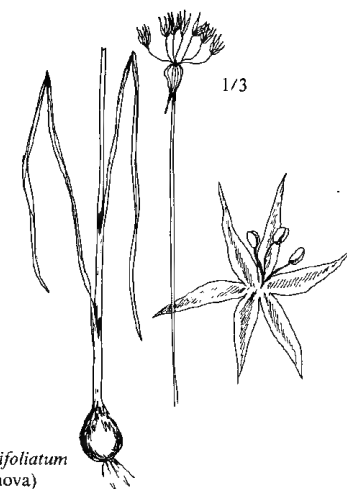
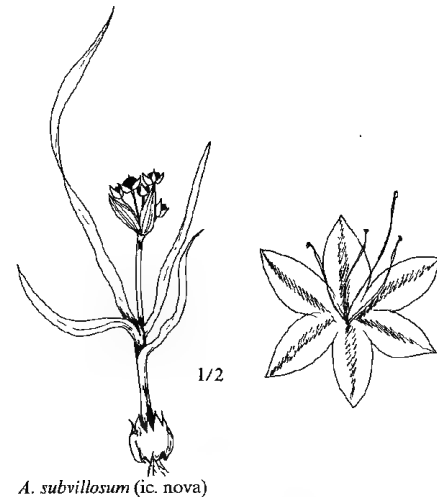
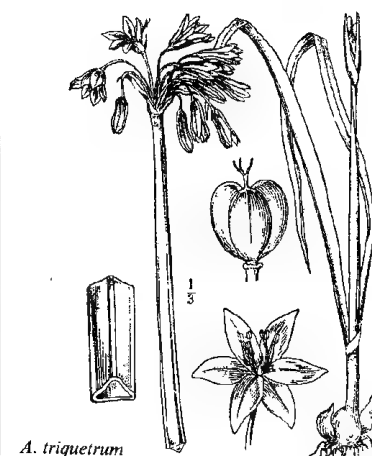
Sabbie maritt., macchie e garighe (lit.). (0 - 200 m). - Fi. III-IV - Steno-Medit.

Sic. a Palermo, Mondello, Capo Passero, etc., Lampedusa, Pantelleria: RR.

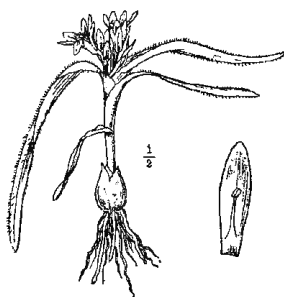
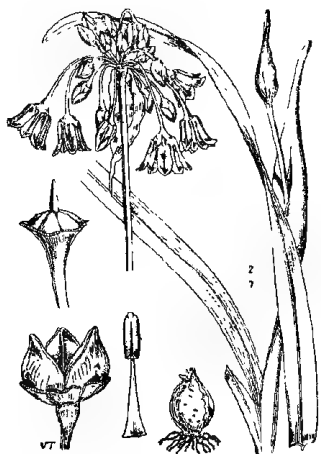
4695. A. triquetrum L. - A. triquetro - 1049035 - G bulb - ♃, 1-3 dm. Bulbo oblungo (fino a 1 × 1.5 cm), aggregato, avvolto da guaine comuni, bianco; scapo fortem. trigono, diritto o pendente un poco da una parte, robusto. Fg. tenaci, le inf. molto più lunghe dello scapo e patenti, le sup. più brevi ed arcuate, tutte lineari (larghe 3-12 mm), bruscam. contratte in apice ottuso. Inflor. pauciflora con peduncoli (1-4 cm) prima eretti e poi pendenti-unilaterali; spata bivalve, dapprima verde con bordo bianchiccio, alla fior. interam. bianca quindi precocem. caduca; tepali bianchi con nervo centr. verde 10-15(18) mm, conniventi a campana; stami lunghi la metà del perigonio.

Luoghi umidi o ombrosi. (0 - 600 m). - Fi. XII-IV - Steno-Medit. Occid.

Lig., Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: R.

A. subhirsutum

A. trifoliatum (ic. nova)

A. subvillosum (ic. nova)

A. triquetrum

A. pendulinum

A. ursinum

A. chamaemoly

A. siculum

Nota - Per la bellezza dei fi., assai precoci, è frequentem. coltivato e talora subspontaneo nei parchi, anche nell'It. Sett.; si tratta di specie «mediterranea», ben adattata al clima marittimo delle selve costiere. **4696** invece ha carattere più «submontano» comparendo soprattutto nei castagneti e nelle faggete. - Bibl.: Cela Renzoni G. e Garbari F., *Giorn. Bot. Ital.* 104: 61-73 (1970).

4696. A. pendulinum Ten. - A. pendulo - 1049036 - G bulb - ♃, 1-2 dm. Simile a **4695**, ma minore; bulbo 8-10 mm senza bulbilli; fg. più strette (3-8 mm); peduncoli ingrossati all'apice; perigonio campanulato-subgloboso; tepali con 3 nervi verdi.

Boschi, ambienti umidi ombrosi. (0 - 800 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit. Occid.

It. Centr. e Merid., Sic., Sard. e Cors.: R. - Bibl.: vedi **4695**.

4697. A. ursinum L. - A. orsino - 1049039 - G bulb - ♃, 2-4 dm. Bulbo sottile (0.5 × 2 cm) con tuniche intere, biancastre; scapo semicilindrico, con 2(3) angoli ottusi. Fg. solo 2 (raram. 1) ovato-lanceolate a ovate di 3-6 × 11-16 cm (max. 9 × 25 cm); picciuolo allungato (5-15 cm); lamina con peli molli rivolti verso la base. Inflor. 6-20flora, ombrelliforme (diam. 3-6 cm); spata breve intera o 2-3lobata; peduncoli 10-20 mm; tepali bianchi, lanceolati 2-3 × 8(7-10) mm; stami inclusi.

Boschi di latifoglie, vallecole umide, su terreno ricco. (0 - 800 m, nel Merid. fino a 1500 m). - Fi. V-VI - Eurasiat.-Temper.

In tutto il terr. (escl. Sard.): C, però nella Pad. quasi ovunque scomparso, nella Pen., Sic. e Cors. soprattutto sui rilievi.

Peduncoli scabriuscoli per numerose papille. - *La stirpe prevalente nell'Europa Centr. ed Occid., da noi sulle Alpi, App. Sett. e Centr., Corsica* .... (a) subsp. **ursinum**

Peduncoli lisci, senza papille. - *Pen. (verso N fino al Lazio e Marche) e Sic.* - SE - Europ. .... **(b)** subsp. **ucrainicum** Kleopow et Oxner

4698. A. chamaemoly L. - A. minuscolo - 1049038 - G bulb - ♃, 1-4 cm. Bulbo ovoide (1 × 1.3 cm), prolungato in un breve scapo sotterraneo; alla superficie del suolo compaiono solo le fg. (generalm. 3-4) e l'inflor. Fg. piane o carenate, patenti, cigliate, larghe 3-8(14) mm. Ombrella a 5-10 fi.; spata ialina, 2-4lobata; peduncoli 1-2 cm; tepali bianchi (raram. rosei all'esterno) 7-8 mm; stami lunghi la metà di questi con filam. lesiniformi.

Garighe, pratelli tra le macchie. (0 - 600 m). - Fi. XII-III - Steno-Medit. (baricentro Occid.).

Lig., versante occid. della Pen., It. Merid., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: R; anche nelle Marche (Pesaro, Ascoli, ecc.). - Bibl.: Garbari F., *Taxon* 24: 541-542 (1975).

4699. A. siculum Ucria (= *Nectaroscordum siculum* [Ucria] Lindley) - A. della Sicilia - 1049122 - G bulb - ♃, 6-12 dm. Bulbi ovoidi (1-3 cm) con tuniche membranose; scapo cilindrico, robusto, avvolto dalle guaine nel 1/4 inf.; fg. nastriformi, carenate, spesso conduplicate 1-3(5) × 30-60 cm. Ombrella subsferica (diam. 5-12 cm) densa e multiflora; spata breve, univalve, caduca; peduncoli assai ineguali, gli esterni di 15-20 mm, gli interni lunghi fino a 80 mm, in alto allargati in un disco diam. 6-8 mm; tepali violaceo-verdastri 10-12(15) mm; stami inclusi.

Boschi di latifoglie. (400 - 1000 m). - Fi. V-VI - NW-Medit. (Tirreniano).

Sic., Sard. e Cors.: R; anche in Tosc. al M. Labbro ed in Basil. pr. Potenza.

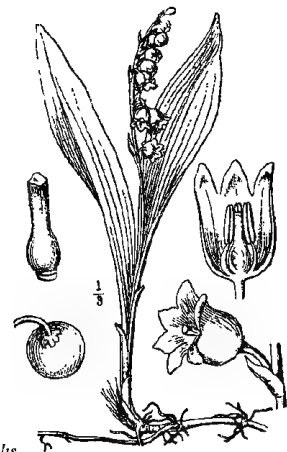
Nota - Questa specie più modernamente viene riferita ad un genere distinto: *Nectaroscordum* Lindley; il binomio corretto è dunque **N. siculum** (Ucria) Lindley. Oltre che nel nostro territorio è diffusa pure nella Francia Merid., stirpi affini vivono nei Balcani, Crimea, Asia Anteriore e Cipro. Abbastanza simile è *A. fragrans* Vent. (= *Nothoscordon inodorum* [Aiton] Nicholson, non *N. fragrans* Kunth), originario dell'America e coltivato per ornamento, inselvatichito pr. Napoli, Palermo ed a Malta.

925. CONVALLARIA L. - Mughetto (1128)

4700. C. majalis L. - Mughetto; Giglio delle convalli - 1128001 - G rhiz - ♃, 2-3 dm, glabra (!). Rz. orizzontale in alto avvolto da guaine arrossate; f. eretto, semplice, semicilindrico-bitagliente. Fg. 2, ellittico-acute, di 5-6(9) × 13-15(24) cm, amplessicauli. Racemo 6-12floro, inclinato, unilaterale; fi. fragranti, penduli, su peduncoli arcuati di 1 cm; brattee ialine 4-7 mm; perigonio candido, urceolato, 7 × 7 mm, con 6 dentelli patenti; bacca rossa subsferica.

Boschi, boscaglie. (0 - 1200 m). - Fi. V-VI - Circumbor.

Alpi, soprattutto nei boschi caducifogli, più raram. in pinete e peccete: C; Pad., App. Sett., Abr., Cors.: R; segnalato anticam. in Basil., ma non ritrovato in seguito.

Nota - Col nome di *Convallaria japonica* L. fil. spesso nell'It. Sett. viene coltivato **Ophiopogon japonicus** (L. fil.) Ker.-Gawl., erba perenne con fg. simili a quelle delle Graminacee, verde-scure, piccoli fi. bianchi in racemi unilat., più brevi delle fg., bacche bluastre 5-6 mm: è molto adatta, per il folto fogliame, a bordure o tappeti verdi. Sporadicam. subspont. nella Pian. Ven. e Lomb.

C. majalis

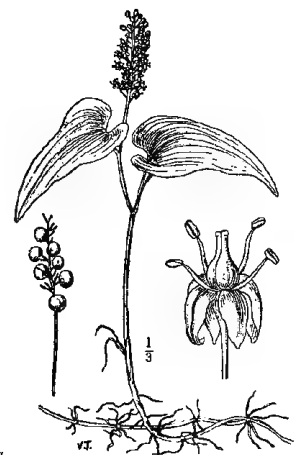
926. MAIANTHEMUM Weber - Gramigna di Parnasso (1119)

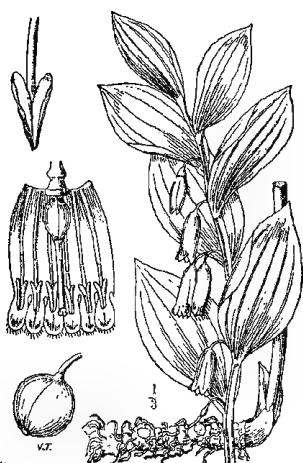
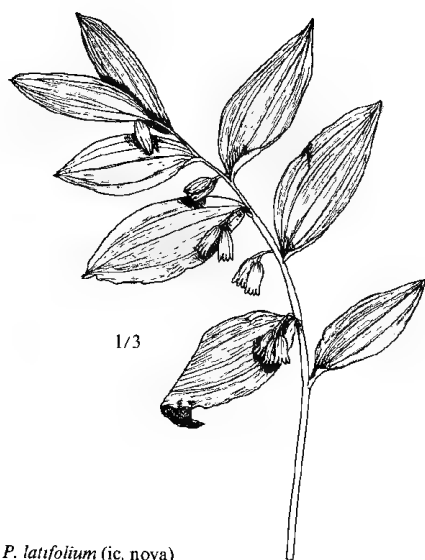
Bibl.: Butters F. K., *Minnesota Stud. Plant Sci.* 6: 429-444 (1927).

4701. M. bifolium (L.) Schmidt - G. d. P. - 1119001 - G rhiz - ♃, 1-2 dm (!). Rz. orizz. strisciante, sottile, bianco, con fascetti di rd. ai nodi; f. eretto, oscuram. angoloso, glabro e striato, portante alla base 1 gemma fusiforme (1 mm) ed in alto 2 fg. alterne, con breve (5-10 mm) picciuolo pubescente e lamina sagittata (2-3 × 3-6 cm); base cuoriforme; margine intero strettam. ialino sul bordo: apice acuto; nervi di sotto sparsam. pubescenti. Racemo con 15-30 fi. profumati; peduncoli appaiati, 5 mm; tepali 4, bianchi, 3 mm; stami 4; bacca subsferica (3-6 mm), grigio-bruna, poi scarlatta, con 1-4 semi.

Boschi, soprattutto su suolo acido: faggete, piceeti. (0 - 2100 m). - Fi. VI-VII - Circumbor.

Alpi: C; App. Parmig., Tosc. a Boscolungo e Molise pr. Castel di Sangro: RR.

Nota - L'areale di **4701**, se considerato in senso stretto, ha carattere eurosiberiano (Europa Centr. e Settentr., Siberia fino agli Altai, Amur e Korea); nelle Isole Giapponesi, Kamchatka, Kurili e coste occid. americane dall'Alaska all'Oregon è distribuito *M. dilatatum* (Wood) Nels. et Macb.; infine *M. canadense* Desf. è distribuito nella pianura canadese, Grandi Laghi, Appalacchiani e coste atlantiche dal New York al Labrador. Le tre specie (spesso riunite anche come varietà) formano un gruppo naturale a distribuzione circumboreale.

M. bifolium

S. amplexifolius

927. STREPTOPUS Michx. - Lauro (1121)

Bibl.: Fassett N. C., *Rhodora* 37: 88-113 (1935).

4702. S. amplexifolius (L.) DC. - L. alessandrino - 1121001 - G rhiz - ♃, 3-8 dm. F. tubuloso, flaccido, diam. 3-6 mm, ramoso in alto. Fg. sessili, con base cuoriforme amplessicaule, le med. ovato-acuminate (4-6 × 10-12 cm), le sup. lanceolate (1-1.5 × 5-7 cm). Fi. generalm. isolati su peduncoli (2-4 cm) articolati e ripiegati nel mezzo; tepali lesiniformi 1 × 8-9 mm, verdastri; bacca rossa subsferica (diam. 7-12 mm) con semi allungati (1 × 3 mm), giallastri o bruni, striati longitudinalm.

Consorzi di alte erbe boschive, cespuglieti subalpini, boschi umidi. (1000 - 2100 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

Alpi, dalle Carn. alle Maritt.: R; anche sull'App. Tosco-Emil., Sila, Asprom. e Cors.

P. odoratum

928. POLYGONATUM Miller - Sigillo di Salomone (1123)

Bibl.: Suomalainen E., *Ann. Acad. Sc. Fenn. A.* 13: 1-67 (1947).

1 Fg. largam. ellittiche, alterne; f. ± inclinato
  2 F. angoloso; perigonio diam. 5-8 mm
    3 Fg. glabre e glauche di sotto; fi. isolati o appaiati ...... **4703. P. odoratum**
    3 Fg. pubescenti di sotto; fi. a 1-3(5) .... **4704. P. latifolium**
  2 F. cilindrico; perigonio diam. 2-4 mm .... **4705. P. multiflorum**
1 Fg. strettam. lanceolate, verticillate a 3-4; f. eretto .. **4706. P. verticillatum**

4703. P. odoratum (Miller) Druce (= *Convallaria polygonatum* L.; *P. officinale* All.) - S. di S. comune; Ginocchietto - 1123005 - G rhiz - ♃, 2-5 dm, glabro (!). Rz. orizz. nodoso, bianco, con caratteristici incavi a sigillo; f. eretto, angoloso-bialato, semplice, in basso circondato da squame biancastre. Fg. ± erette, glauche di sotto, le inf. ellittiche (3-4 × 9-11 cm), le med. ovate (3-4 × 6-8 cm, raram. 7 × 8 cm), le sup. minori. Fi. isolati o appaiati all'ascella delle fg., penduli; peduncoli 10-15 mm; perigonio tubuloso, cilindrico (8 × 20 mm), bianco con 6 denti verdastri; stami 6, inseriti a metà del perigonio; filam. glabro; bacca sferica (8-12 mm), nero-bluastra.

Boschi aridi di latifoglie, soprattutto sui bordi, cespuglieti, cedui. (200 - 1500, max. 1720 m). - Fi. IV-VI - Circumbor.

Alpi: C; It. Centr., Camp., Pollino, Sic. (Etna) e Cors.: R.

1/3

P. latifolium (ic. nova)

4704. P. latifolium (Jacq.) Desf. - S. di S. peloso - 1123002 - G rhiz - ♃, 3-10 dm. Simile a **4703**, ma maggiore e brevem. pubescente sul f. e fg.; fi. 1-3, raram. fino a 5; peduncoli 1-3 cm; perigonio 7 × 15 mm; filam. glabri o debolm. ghiandolosi.

Cespuglieti, cedui. (100 - 600 m). - Fi. V-VI - SE-Europ. (Pontica).

Prealpi Ven. nel Vicent. e forse altrove (sfuggito alle osservazioni): R; segnalato anche nel Parmig., ma da verificare.

4705. P. multiflorum (L.) All. - S. di S. maggiore - 1123004 - G rhiz - ♃, 2-8 dm (!). Simile a **4703**, ma rz. con intenso odore di Sambuco; f. cilindrico, ovv. in alto un po' angoloso; fg. fino a 5 × 13 cm; fi. generalm. a 3-5; perigonio 2-4 × 15 mm, in alto allargato ad imbuto e con dentelli pubescenti; filam. pubescenti.

Boschi densi (querceti, faggete, raram. piceeti). (200 - 1800 m). - Fi. V-VII - Eurasiat.

Alpi, Pen. e Sic.: C.

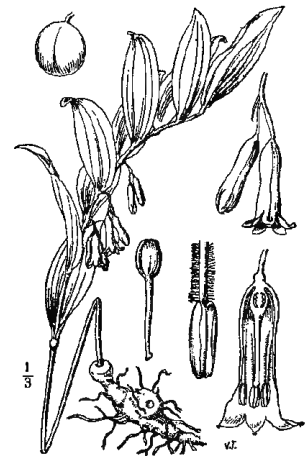
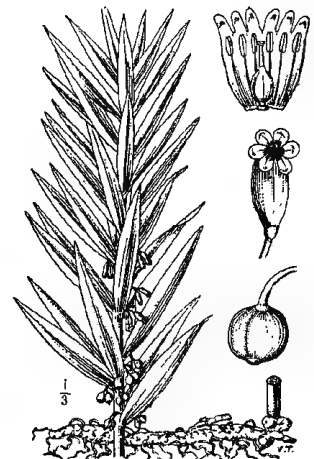
Variab. - Mostra la tendenza a formare fi. unisessuali: i ♂ più grandi (4 × 20-23 mm) con ovario abortivo, i ♀ di 13 mm, un po' strozzati alla fauce. Popolazioni con fi. così conformati sono state descritte come *Convallaria broteri* Guss. (= *P. multifl.* var. *broteri* Baker; *P. gussonei* Parl.), tendono a sostituire il tipo nell'It. Merid. (verso N fino all'Abr.) e divengono esclusive in Sic. Non è chiaro tuttavia, se si tratti di stirpe realm. distinta.

P. multiflorum

4706. P. verticillatum (L.) All. - S. di S. verticillato - 1123001 - G rhiz - ♃, 3-6 dm (!). Rz. orizz., grosso; f. eretto, striato, angoloso. Fg. verticillate a 3-4 (all'apice anche talora 2 verticilli condensati in un unico a ± 6 fg.); lamina glauca e cigliata di sotto, strettam. lanceolata (1-1.5 × 8-10 cm), acutissima. Fi. a 1-2(3), ascellari, penduli; peduncolo 1-3 cm; perigonio con tubo bianco (3 × 10 mm) e dentelli verdi; bacca sferica (7-10 mm), rossa.

Consorzi di alte erbe boschive, cespuglieti subalpini. (800 - 1800 m). - Fi. V-VII - Eurasiat.

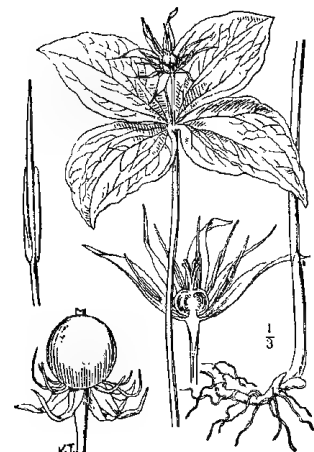
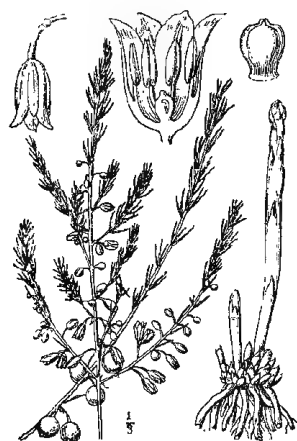
Alpi, App. Sett. e Centr. fino alla Marsica: R.

Nota - Indicato un tempo della Camp., all'estremo sett. di questa regione, ma le località riportate (M. Meta, Tre Confini, Picinisco, etc.) a causa dello spostamento verso S dei limiti amministrativi, sono ora nell'Abr., Molise e Lazio.

P. verticillatum

929. PARIS L. - Uva di Volpe (1137)

4707. P. quadrifolia L. - U. di V.; Erba crociola - 1137001 - G rhiz - ♃, 1-5 dm. Rz. orizz.; f. eretto, cilindrico, glabro, glauco ed in basso spesso ± violetto, portante alla sommità un verticillo di 4 (raram. 3-5) fg.; lamine ellittiche, ovali, lanceolate, ovv. oblanceolate (2-9 × 5-11 cm), acute, 3nervie. Fi. unico su un peduncolo eretto di 3-6 cm inserito al centro del verticillo; tepali esterni 4(5) di 6 × 25-30 mm, patenti ed alla frutt. riflessi; tepali interni lineari (1 × 25 mm); stami 8(10); bacca nero-bluastra, sferica (8-15 mm); semi numerosi, bruni, ovali (3 mm); polpa bianca, con odore di Stramonio (velenosa).

Boschi umidi, di latifoglie e di aghifoglie. (200 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Eurasiat.

Alpi, App. Sett. e Centr.: C; anche nell'App. Camp., Sila, Sard. (Osilo) e Cors.; nella Pad. quasi ovunque estinto. - Bibl.: Stark P., *Ber. Dtsch. Bot. Ges.* 35: 476-487 (1917); Lowndes A. G., *New Phytologist* 30 (1931).

P. quadrifolia

A. officinalis

930. ASPARAGUS L. - Asparago (1113)

Le fg. sono ridotte a squame minute poco osservabili e sostituite da *cladodi* (assi trasformati e clorofilliani), che si sviluppano nella loro ascella. - Bibl.: Bozzini A., *Caryologia* 12: 199-264 (1959).

1 Cladodi piani a forma di fg. ovale o lanceolata ... *4715/II. A. asparagoides*
1 Cladodi sottili, mai piani
2 Cladodi filiformi o capillari, erbacei e molli; f. erbacei
3 Peduncoli fior. con articolazione verso la metà; cladodi in fascetti di 3-8; squame con sperone breve
4 Cladodi lisci; squame a sperone erbaceo, molle; antere lunghe quanto il filam. o poco più brevi .... **4708. A. officinalis**
4 Cladodi scabri; squame a sperone indurito, spinescente; antere lunghe 1/2 del filam. .... **4709. A. maritimus**
3 Peduncoli con articolazione pr. il fi. (quindi poco osservabile); cladodi in fascetti di 10-30; squame senza sperone .... **4710. A. tenuifolius**
2 Cladodi aghiformi, induriti e ± pungenti; f. legnosi
5 Cladodi solitari, quelli all'apice dei rami spesso a 2-3 .. **4713. A. stipularis**
5 Cladodi a 4-12 o più
6 Cladodi arcuato-ricurvi in ciuffi ± unilaterali, ingrossati a clava all'apice .... **4715. A. pastorianus**
6 Cladodi non ingrossati a clava
7 F. verdi o glaucescenti; fi. unisessuali, dioici
8 Cladodi 5-20 mm, in fascetti di 2-6 .... **4712. A. aphyllus**
8 Cladodi 4-9 mm in fascetti di 4-12 .... **4711. A. acutifolius**
7 F. bianchi; fi. ermafroditi; cladodi 20-30 mm in fascetti di 8-30 ... . **4714. A. albus**

1/3

A. maritimus (da Rchb.)

4708. A. officinalis L. (= *A. off.* var. *altilis* L., excl. var. *maritimus* L.) - A. comune - 1113013 - G rhiz - ♃, 4-15 dm (!). F. eretti, glabri, ramosissimi. Cladodi molli, lineari (0.2 × 10 mm), acuti, lisci, in fascetti di 3-6; squame membranacee triangolari, quelle alla base dei rami, di 3 × 6 mm, acute, brevem. speronate. Fi. isolati o appaiati (raram. 3-4) alla base dei rami; peduncoli (1 cm) capillari, incurvati, con un ingrossam. (articolazione) a 4/7, ovv. 5/9 (cioè poco oltre la metà del peduncolo in direzione del fi.); perigonio biancastro (5 mm), a campanella, con 6 dentelli subpatenti; antere 1.5 mm, lunghe circa quanto il filam.; bacca sferica (6-7 mm), rosso-scarlatta.

Prati umidi, paludi; coltiv. negli orti e subspont. (0 - 600 m.). - Fi. V-VI - Euri-Medit.

Pad., Lig., Pen., Sic. e Cors.: C, ma in molte zone solo inselvatichito. - Bibl.: Zlim B., *Z. Pflanzenzücht.* 56: 1-26 (1966).

Usi - L'Asparago era noto già agli antichi Romani; raccolto dapprima da piante selvatiche (anche i giovani getti di **4711** sono commestibili), ne sono stati in seguito derivati, probabilm. in Italia, i ceppi adatti per la coltura, che viene effettuata soprattutto nelle bassure lungo le coste, l'ambiente nel quale è verosimile che l'Asparago vivesse anche in condizioni naturali. I getti giovani (turioni) sono cilindrici, carnosi e commestibili (in certe cultivar anche 1-2 cm di diam.), bianchi, oppure ± verdi o violacei; il sapore è dolciastro, gradevole.

Confus. - Per i rapporti con **4710** e **4711** cfr. queste specie.

A. tenuifolius

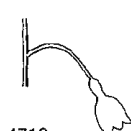
4709. A. maritimus Miller (= *A. officinalis* var. *maritimus* L.; *A. scaber* Brignoli) - A. amaro - 1113011 - G rhiz - ♃, 4-8 dm (!). Simile a **4708**, ma ramosissimo: cladodi di 0.6 × 6-9 mm, rigidetti, scabri e subspinescenti; squame indurite; antere lunghe la metà del filam.

Bassure umide del lit., leccete. (lit.). - Fi. V-VI - N-Medit.-Centroasiat. (Sub-alofita).

Coste Adriat. dal Triest. alla Puglia, Lazio, Sard. e Cors.: R.

4710. A. tenuifolius Lam. - A. selvatico - 1113015 - G rhiz - ♃, 3-8 dm (!). F. cilindrico, ramosissimo, arrossato di sotto. Cladodi molli, capillari (0.1-0.2 × 5-7 mm), lisci, in fascetti di 10-20; squame molli, non speronate. Fi. solitari o appaiati; peduncoli (1-2 cm) con una bratteola (articolazione) a ± 1 mm dall'inserzione del fi.; tepali biancastri 5 mm; bacca sferica (7 mm) di un rosso cupo.

Boschi submedit. a Roverella e Castagno, faggete termofile. (0 - 1300 m). - Fi. V-VI - SE-Europ.-W-Asiat. (Pontico).

Alpi, Pad. (quasi ovunque scomparso), Lig., Emilia, It. Centr., Camp., Puglie, Sic.: R.

Variab. - *A. aetnensis* Tornabene ha aspetto circa intermedio fra **4708** e **4710**: difatti in **4708** i peduncoli hanno l'articolazione a 4/7-5/9 (cioè poco oltre la metà, verso la base del fi.), in *A. aetnensis* Tornabene a 5/7 o 3/4 ed in **4710** a solo ± 1 mm dal fi. Vive sull'Etna e forse è un prodotto d'incrocio fra le due specie. Queste nell'It. Sett. e Centr. si presentano spesso vicine; una determinazione di piante sterili è sempre incerta, l'unico carattere sicuro è l'articolazione del peduncolo, mentre i cladodi sono variabili.

4711. A. acutifolius L. - A. pungente - 1113003 - G rhiz/NP - ♃, Ω, 3-15 dm (!). F. legnosi, spesso ± lianosi, i giovani verdi e striati. Cladodi normalm. di 0.6 × (4)7-9 mm, aghiformi, rigidi, all'apice con una spinula cornea, pungente, lunga 1 mm, formanti fascetti di 4-12; getti giovani con cladodi più sottili (0.3 × 10-12 mm). Peduncoli 3-8 mm; perigonio verde-giallastro 4.5 mm; bacca verde, subsferica (5-6 mm).

Macchie, leccete, boschi caducifogli, siepi. (0 - 1300 m). - Fi. VIII-IX - Steno-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino a Ravenna ed ai Bologn.), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; anche sul Carso Triest., Prealpi Friul., Montello, C. Eug., Garda: R.

Confus. - I rami giovani di piante crescenti in stazioni ombrose presentano spesso cladodi simili a quelli di **4708** e **4709**, se ne distinguono tuttavia per la presenza di una spinula apicale e perché i fascetti hanno (4)7-12 cladodi (nelle altre sp. la spinula manca ed i cladodi sono generalm. in numero minore). Però la somiglianza è forte: particolare cautela va usata per le piante crescenti in leccete dense, dove sia **4709** che **4711** sono frequenti.

4712. A. aphyllus L. - A. marino - 1113004 - Ch frut - ♃, 3-5 dm. Simile a **4713**, ma cladodi di 1 × 10-18 mm, formanti fascetti di 2-6; fioritura più tardiva.

Pendii aridi e soleggiati, siepi. (0 - 900 m). - Fi. IX-X - S-Medit.

Lazio pr. Torvajanica e Castelporziano, Sic., Sard., Malta ed Is. Pelagie: C; segnalato anticam. in Puglia pr. Barletta.

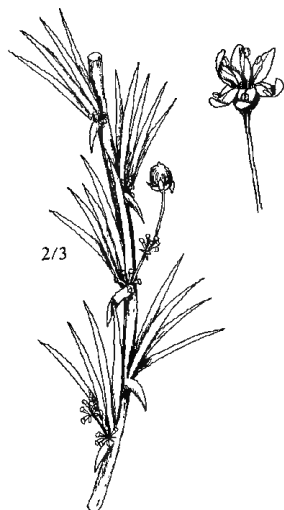
4713. A. stipularis Forsskål (= *A. horridus* L. fil.) - A. spinoso - 1113005 - NP - ♃, 5-10 dm (!). F. legnosi, cespugliosi, spesso scandenti; rami giovani striati, glauco-pruinosi. Cladodi isolati (raram. a 2-3) a forma di spina robusta, con sezione 4angolare (1.5 mm), lunghi 17-27 mm (raram. fino a 50 mm) e con un mucrone giallo all'apice. Fg. ridotte a squame brunastre di 5-7(15) mm alle ramificazioni, di 1 mm sotto ai cladodi. Fi. dioici, solitari o in fascetti di 2-8; peduncoli 3-4 mm; perigonio verdastro, 3 mm; bacca nero-bluastra, sferica (diam. 6-7 mm).

Muri, siepi, garighe. (0 - 500 m). - Fi. IV-V - S-Medit.

Sic., Sard. e Lampedusa: R.

A. acutifolius

A. aphyllus

A. stipularis

A. albus

4714. A. albus L. - A. bianco - 1113002 - Ch frut/NP - ♀, 5-10 dm. F. legnosi bianchi, con rami patenti o riflessi, flessuosi o zig-zaganti. Cladodi molli 0.6-0.7 × 20-30 mm, in fascetti di 8-30. Fg. ridotte a squame di 6-12 mm. Fi. ermafroditi in fascetti di 6-12; peduncoli eretti o ± patenti, 5-6 mm; perigonio verdastro, 4 mm; bacca rossa, alla fine nerastra, sferica (5 mm).

Pendii aridi, garighe, rupi, muri, siepi. (0 - 1000 m). - Fi. VIII-X - Steno-Medit.-Occid.

Sic., Sard. e Cors.: C; anche in Cal. ed anticam. segnalato pr. Venezia.

A. pastorianus (ic. nova)

4715. A. pastorianus Webb et Berth. - A. di Pastor[1] - 1113016 - Ch frut/NP - ♀, 5-10 dm (!). F. legnosi, i giovani grigio-chiari, poi grigio-scuri e densam. papilloso-cenerini; rami semplici, ± patenti. Cladodi verde-scuri in ciuffetti densi di 10-30, incurvati tutti dallo stesso lato, clavati (cioè progressivam. allargati verso l'alto, 0.8 × 15-20 mm). Fg. squamose, con sperone spinoso di 1-2 cm. Fi. ermafroditi a 3-8; peduncoli 4-6 mm, con articolazione basale; perigonio 3.5 mm; bacca rossastra, sferica (5 mm).

Arene litoranee. (lit.). - Fi. VIII-X - SW-Medit.-Macarones.

Sic. pr. Selinunte: R.

4715/II. A. asparagoides (L.) Druce (= *A. medeoloides* [L. fil.] Thunb.) - 1113001 - P lian - ♀, 5-15 dm. F. lignificati, lungam. volubili e rampicanti, verde-giallastri. Cladodi ovato-cuoriformi (2 × 3 cm), coriacei, acuti. Fi. ermafroditi a 1-4; peduncoli 7 mm, articolati presso il fi.; perigonio giallastro 4-5 mm; bacca sferica rosso-scura. - *Coltiv. per ornam. ed inselvat. nelle siepi pr. Palermo.* (0 - 600 m). - Fi. III-IV - Sudafr.

931. RUSCUS L. - Ruscolo (1116)

Bibl.: Martinoli G., *Caryologia* 4: 86-97 (1951); Yeo P. F., *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 28: 237-264 (1968).

Le fg. sono sostituite da cladodi (assi trasformati) appiattiti, al centro dei quali sono inseriti i fi., piccoli e dioici.

Cladodi di 2-4 cm, con apice pungente .... **4716. R. aculeatus**
Cladodi di 5-10 cm, non pungenti .... **4717. R. hypoglossum**

A. asparagoides

4716. R. aculeatus L. - R. pungitopo - 1116001 - G rhiz/Ch frut - ♀, 3-6 dm (!). Rz. strisciante; f. eretti, verde-scuri, legnosetti e persistenti, striati. Cladodi lanceolati a ovato-acuminati 8-14 × 20-32 mm, con acuta spina apicale; nervi 6-7 per lato. Fi. dioici, isolati inseriti al centro dei cladodi, subsessili all'ascella di una bratteola; tepali bruno-verdastri, ± rettangolari (2.5 mm); bacca sferica (1 cm), rosso-viva.

Leccete, boschi caducifogli termofili. (0 - 600 m, al Sud 0 - 1200 m). - Fi. II-IV(IX-XI) - Euri-Medit.

In tutto il terr. (manca in gran parte della Pad.): C.

Nota - I getti giovani sono commestibili, di gusto amaro, di qui i nomi popolari Brusco, Rusco, Ruscolo, Bruscolo, Bruscanza, Ruscu, Rascogno. Di origine diversa è il nome usato più frequentem.: Pungitopo, che nei varî dialetti si ritrova come Pungiratto, Spongiarát, Spinasoregh, Punz-pondga, Piccasorci, Spinasórice, Spinatopis ed anche Spinaporci e Spinapulici.

[1] Pastor L. († 1851), naturalista di Laguna (Tenerife), collaboratore del Broussonet ed autore d'una serie d'illustrazioni della flora delle Canarie.

4717. R. hypoglossum L. - R. maggiore; Erba Bonifica, Bislingua - 1116003 - G rhiz/Ch frut - ♀, 3-6 dm (!). Rz. strisciante grosso con f. gracili, ± compressi, semplici. Cladodi ellittici (3-4 × 8-9 cm) ovv. oblanceolati (3-4 × 15-17 cm); fg. ridotte a squame strettam. lanceolate di 3-4 × 9-12 mm. Fi. dioici, in fascetti di 3-6 al centro dei cladodi, con una squama ascellante; peduncoli 6-11 mm; tepali verdastri 5 mm; bacca rosso-vivo, subsferica (10-15 mm).

Boschi di latifoglie, soprattutto faggete. (0 - 1400 m). - Fi. XII-IV - Euri-Medit. (Sub-pontico).

Vallate prealpine umide in Friuli, Ven., Insubria, Cuneese, Lig.., Emilia, It. Centr., Salernit. e Sic.: R, in molti luoghi solo inselvatichito.

Variab. - Le squame fiorali sono coriacee, verdi, erbacee, lanceolate (5-7 × 26-30 mm); piante con squame fior. verde-biancastre, membranose, di 1.5 × 5 mm sono indicate come *R. hypophyllum* L., però la distinzione non è netta.

Usi - Sia **4716** che **4717** (quest'ultimo anche come *R. hypophyllum* L.) sono piante sempreverdi molto rustiche in tutte le zone a clima medit. e submedit., quindi nella maggior parte della Pen. e delle Is., nella Pad. e nelle vallate alpine: esse sono dunque spesso coltivate nei parchi e giardini, dove si mantengono in modo del tutto spontaneo, talora diffondendo nella vegetazione circostante. In molti casi è dunque difficile stabilire se determinate popolazioni dell'una o dell'altra specie siano realmente indigene. Frequentem. coltiv. (ma senza mostrare tendenza a spontaneizzarsi) è **Danaë racemosa** (L.) Moench (= *Ruscus racemosus* L.) del Caucaso e Persia. Questo arbusto, coltiv. con il nome di Lauro alessandrino, ha rami lunghi 5-10 dm, penduli ed in generale aspetto abbastanza simile a **4717**; cladodi sempreverdi, lanceolati (1-2 × 4-8 cm), coriacei e lucidi, acuti; fi. in brevi racemi apicali; bacca subsferica rossa. Solo in parchi e giardini.

R. aculeatus

R. hypoglossum

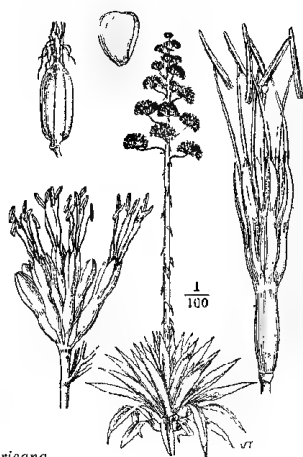
932. SMILAX L. - Salsapariglia (1151)

4718. S. aspera L. - S. nostrana; Salsa paesana, Salsa siciliana, Stracciacappe, Stracciabrache, Rovo Cervone, Edera spinosa - 1151001 - NP (G rhiz) - ♀, 1-4 m (!). Liana sempreverde con f. legnosi, glabri, tenaci; spine abbondanti, rivolte all'indietro sui f., sul bordo delle fg. e sulle nervature. Fg. con picciuolo di 2-3 cm e lamina coriacea, lucida, cuoriforme-sagittata, in generale di 4-5 × 8-10 cm (raram. fino a 15 cm), con 7-9 nervi; alla base dei picciuoli 2 viticci stipolari. Fi. dioici in ombrelle 5-25flore portate da un asse a zig-zag lungo 10-15 cm; tepali bianchi 4-5 mm; bacca rossa o scura, sferica (8-10 mm).

Formazioni di macchia sempreverde, leccete, siepi. (0 - 1200 m). - Fi. IX-XI - Paleosubtrop.

Lig., Pen. (verso N fino al Pesarese-Perugia-Firenze-Viareggio), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; più a Nord: R.

Nota e Variab. - Le fg. possono presentarsi di forme assai diverse, ma non rappresentano un carattere tassonomico importante; *S. mauritanica* Poiret (*S. aspera* var. *altissima* Moris et De Not.) è solo una pianta molto sviluppata con fg. molto grandi e quasi inermi delle stazioni umide ed ombrose. Pure senza significato sono le forme con fg. ± variegate oppure con bacca nera (*S. nigra* Willd.). In It. **4718** si comporta da tipica specie stenomediterranea; a Nord della linea indicata si presenta solo in stazioni isolate sulla Costiera Triestina fra S. Croce e Duino, nella Pineta di Grado, al Bosco Nordio pr. Chioggia, nella Pineta di Cervia; anticam. segnalata anche nel Veron., sul L. d'Iseo, nel Moden. a Montese, ma forse in alcuni casi si tratta di piante inselvatichite (anticam. **4718** era coltiv. come pianta officinale).
Si tratta di specie tipicam. legata all'ambiente della lecceta, che però può permanere anche nelle fasi di degradazione della stessa (macchie, cespuglieti, garighe). Come pianta lianosa, essa risulta un testimonio dell'origine subtropicale della foresta sempreverde sclerofilla del Bacino Mediterraneo, assieme a *Rubia peregrina, Clematis flammula, Tamus communis* etc.

S. aspera

A. americana

Fam. 153. Agavaceae

Simili alle *Liliaceae*, ma fi. spesso unisessuali ovv. con ov. infero. Piante legnose, anche arboree ed estremamente longeve (*Dracaena*) esclusive dei Tropici, da noi solo di recente introduzione.

Fi. eretti con tepali saldati alla base; ov. infero .... **933. Agave**
Fi. penduli con tepali interam. liberi; ov. supero .... **933/II. Yucca**

933. AGAVE L. - Agave (1219)

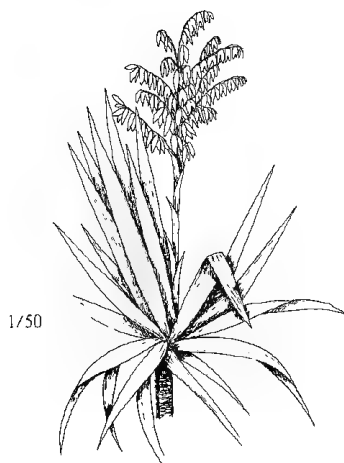
4719. A. americana L. - Agave; Pitta, Zammara, Zabbara - 1219001 - P caesp - ♀, 3-8 m. Rz. legnoso ingrossato; scapo eretto, grosso fino a 1 dm, con squame indurite. Fg. sempreverdi, rigide a forma di spada, lineari-lesiniformi (lunghe 8-18 dm, larghe alla base fino a 3 dm), con spine di 1 cm sul bordo ed una lunga spina apicale. Pannocchia ampia, lunga 2-5 m; rami ± orizz.; perigonio (5 cm) giallo-verdastro, tubuloso nel terzo inf.; capsula obovoide (4 cm).

Incolti, siepi, bordi di vie, uliveti, coltiv. e naturalizz. (0 - 600 m). - Fi. VII-VIII - Nordamer.

Lig., coste tirren., It. Merid., Sic., Sard., Cors. ed Is. Minori: C; più a N (Garda, laghi Insubrici) solo coltiv.

Nota - Originaria dell'America Tropic. (probabilm. del Messico, dove tuttavia non si conosce allo stato spontaneo), è stata introdotta in It. nel sec. XVI (Pisa 1583, Firenze 1586) e di qui in tutto il Medit., dove tende a spontaneizzarsi, senza tuttavia entrare nella vegetazione naturale. Nel nostro terr. trova le migliori condizioni di crescita in Sic., dove si propaga soprattutto per via vegetativa: la pianta si accresce durante 10-15 anni, quindi fiorisce un'unica volta e poi muore.

933/II. YUCCA L. - Jucca (1103)

Fg. liscie sul bordo .... *4719/II. Y. gloriosa*
Fg. denticolate .... *4719/III. Y. aloifolia*

4719/II. Y. gloriosa L. - Jucca; Giucca - 1103002 - P caesp - ♀, 1-3 m. Tronco breve (5-10 dm) o nullo. Fg. lineari-nastriformi 3-6 × 50-90 cm, acute, coriacee. Inflor. ampia, con fi. numerosi, penduli; rami eretti o eretto-patenti; peduncoli 1-2 cm; tepali bianco-lattei, 5 cm, conniventi a campanella; non fruttifica da noi. - *Originaria dell'America Sett. (dalla Carolina alla Florida), coltiv. per ornam. e raram. subspont. pr. le case.* (0 - 600 m). - Fi. VII-VIII - Nordamer.

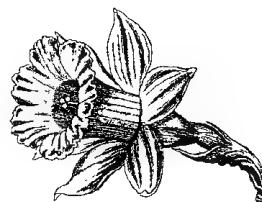
4719/III. Y. aloifolia L. - Jucca - 1103003 - P caesp - ♀, 1-6 m. Tronco robusto, spesso ramoso (portam. arboreo). Fg. lineari-nastriformi 2-3 × 20-50 cm, acute, coriacee, rigide, dentellate sui bordi. Inflor. densa, ovale, generalm. portata da uno scapo nudo; fi. penduli; peduncoli 2-3 cm; tepali bianco-lattei, verdi o purpurei alla base, 5 cm, conniventi a campanella; non fruttifica da noi. - *Origin. del Messico ed Antille, coltiv. per ornam. e subspont. sulle spiagge (Venezia) e sui laghi (Garda).* - Fi. VIII-IX - Centroamer.

1/50

Y. gloriosa (ic. nova)

Leucojum

Sternbergia

Galanthus

Narcissus

Pancratium

Fam. 154. Amaryllidaceae

Fi. ermafroditi, generalm. attinomorfi, 5ciclici, 3meri; perigonio di 3 + 3 tepali petaloidi, liberi o ± concresciuti; stami 3 + 3; carpelli 3, saldati in ov. infero; 1 stilo; stimma capitato o 3lobo; inflor. variabile; fi. a capsula, raram. bacca. Piante erbacee, generalm. bulbose; fg. spiralate, per lo più tutte basali, senza stipole; entomogamia. In alcuni gen. *(Narcissus)* una corona o paracorolla (originata dai filam. staminali) raddoppia il perianzio.

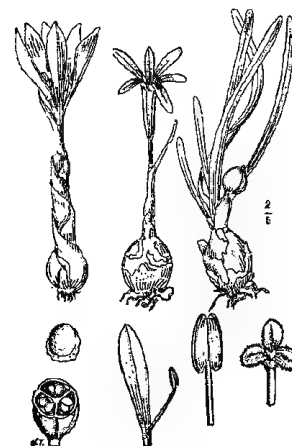
1 Perigonio al centro con una paracorolla a forma di tubo o coppa
 2 Stami inseriti al di sotto della paracorolla, non o poco sporgenti dalla fauce del perigonio .... **938. Narcissus**
 2 Stami inseriti tra i denti della paracorolla, sporgenti ..... **937. Pancratium**
1 Perigonio senza paracorolla
 3 Perigonio bianco, spesso con macchie verdi o purpuree
  4 Tepali tutti ± eguali fra loro .... **935. Leucojum**
  4 Tepali esterni (3) patenti a stella, gli interni eretti, accostati l'uno all'altro e ± bilobi .... **936. Galanthus**
 3 Perigonio giallo; pianta con l'aspetto di un Colchico .... **934. Sternbergia**

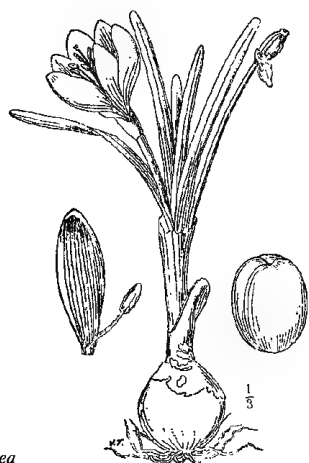
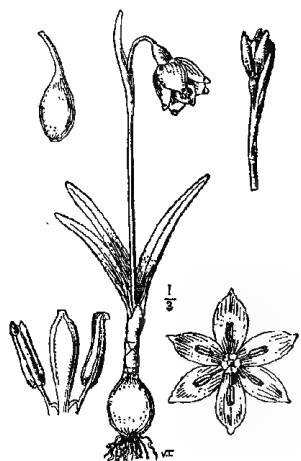
934. STERNBERGIA[1] W. et K. - Zafferanastro (1185)

Fg. formantisi in autunno, assieme ai fi.; f. generalm. ben sviluppato; perigonio a tubo brevissimo .... **4721. S. lutea**
Fg. formantisi in primavera, i fi. generalm. in autunno; f. subnullo; perigonio a tubo allungato .... **4720. S. colchiciflora**

4720. S. colchiciflora W. et K. - Z. appenninico - 1185001 - G bulb - ♃, 5-10 cm. Bulbo ovoide 1-2 cm, con tuniche brune; f. nullo o breve e incluso nelle tuniche, alla frutt. 6-10 cm. Fg. esterne ridotte alle guaine, le interne 4-6, lineari (0.5 × 6-10 cm), piane, ottuse. Fi. generalm. unico, giallo; perigonio con tubo cilindrico di 3-4 cm e 6 lacinie oblanceolate di 3-5 × 25-30 mm, conniventi; stami inseriti alla base delle lacinie e lunghi la metà di queste; fr. carnoso ovoide (6-8 mm); semi ovoidi (2-4 mm), strofiolati.

Rupi, pendii aridi. (1500 - 2000 m). - Fi. IX-X - Sudesteurop-Westasiat.

App. Centr. dal M. Catria ai Sibillini, M. Lucretili, Simbruini e Marsica, Basil., Pollino, Sic. sull'Etna e Madonie: R.

S. colchiciflora

[1] Sternberg G. M. (1761-1838) botanico boemo.

S. lutea

Variab. - Le piante crescenti da noi presentano lacinie del perigonio strette e sono state descritte come *S. aetnensis* (Raf.) Guss. (incl. *S. exscapa* Tineo), però è dubbio se formino una specie realm. distinta.

4721. S. lutea (L.) Ker-Gawl. - Z. giallo - 1185002 - G bulb - ♃, 12-22 cm (!). Bulbo piriforme (2-3 × 3-5 cm) avvolto da tuniche bruno-nerastre; f. ben sviluppato, eretto, semplice, trigono. Fg. inf. ridotte a guaine membranacee, le altre lineari-scanalate (7-11 mm × 12-18 cm). Fi. unico (raram. 2), giallo; spata membranosa con bordo verde, lanceolata (1×4 cm), bidentata; perigonio con tubo di 6-8 mm e lacinie spatolate (le esterne di 1×4 cm, le interne più strette); stami più lunghi di metà delle lacinie, ineguali; antere aranciate (4-5 mm); stilo 3-4 cm con stimma capitato puntiforme; fr. obovoide 10-15 mm; semi 3-4 mm, senza strofiolo.

Prati aridi, boscaglie. (0 - 1200 m). - Fi. I-X - Medit.-Mont.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic. e Sard.: R; in Piem., Lomb., Marche e sul Garda subspont.; anche in Istria, fino quasi ai limiti del nostro terr.

Variab. - In Cal. e Sic. si presentano popolazioni con fg. sottili (3-5 mm), spesso allungate e superanti i fi., con ghiandole patenti sul bordo: sono descritte come *S. citrina* (Ker-Gawl.) Ker-Gawl. (= *S. sicula* Tineo), ma è dubbio se siano realm. distinte.

L. aestivum

935. LEUCOJUM L. - Campanelle (1174)

Bibl.: Barros-Neves J., *Bol. Soc. Broteriana* 13: 445-472 (1938-39); Stern F. C., *Proc. Linn. Soc. London* 161: 119-125 (1949); Contandriopoulos J., *Ann. Fac. Sc. Marseille* 32: 207-219 (1962).

1 Fg. larghe 5-15(23) mm; tepali bianchi macchiati di verde; stilo ingrossato a clava
 2 Fi. 2-6 (raram. 1) con tepali 6-15 mm; f. bitagliente ..... **4722. L. aestivum**
 2 Fi. 1(2) con tepali di 15-22 mm .... **4723. L. vernum**
1 Fg. larghe 1-3 mm; tepali bianchi o ± arrossati; stilo filiforme
 3 Fioritura primaverile; tepali bianchi
  4 Fi. a 2-4; stami inseriti su un disco ad anello .... **4724. L. longifolium**
  4 Fi. generalm. solitari; stami inseriti su un disco con 6 lobi intercalati ai filam. .... *4726/b. L. hiemale*
 3 Fioritura autunnale; tepali ± arrossati
  5 Scapo 1floro di 5-12 cm .... **4726. L. roseum**
  5 Scapo 2-3floro di 10-20 cm .... **4725. L. autumnale**

L. vernum

4722. L. aestivum L. - C. maggiori - 1174008 - G bulb - ♃, 3-5 dm (!). Bulbo subsferico (diam. 2-3 cm) con tuniche bruno-chiare e polpa bianca; scapo spugnoso, acutam. trigono. Fg. tutte basali: guaina tubulosa avvolgente lo scapo, lamina canalicolata larga 7-12 mm e lunga circa quanto lo scapo. Fi. generalm. 2-8 in ombrella, ± penduli (diam. 15 mm), avvolti alla base da una spata membranosa (4 cm); tepali bianchi macchiati di verde all'apice, gli esterni di 8×15 mm, gli interni fino a 10×16 mm; antere aranciate; stilo cilindrico; capsula carnosa subsferica (1.5 cm).

Prati umidi torbosi, paludi: R e quasi ovunque in via di scomparsa. (0 - 300 m).

It. Sett., Tosc., Sard. e Cors.

Fi. generalm. 3-8 con tepali di 12-16 mm. - *Pianura Pad. dal Friuli al Ticino, Emilia, Lig., Tosc., anche pr. Trieste e forse in Piem.* - Fi. IV-V - Centro-Europ. - Caucas. .... (a) subsp. **aestivum**

Fi. generalm. 2-3 con tepali di 6-10 mm. - *Sard. e Cors.* (= *L. hernandezii* Camb.). - Fi. III-IV - Endem. W-Medit.-nesicolo ... (b) subsp. **pulchellum** (Salisb.) Briq.

Osserv. - La subsp. (**b**) non è nettam. distinta, ma (cfr. Chiappini M., *Archiv. Bot. Biogeogr. Ital.* 40: 298-307, 1964; Chiappini M. e A. Scrugli, *Morisia* 2: 17-28, 1970) rappresenta solo l'estremo di un campo di variab.. benché confermato da una vistosa disgiunzione geografica.

4723. L. vernum L. - C. comuni - 1174007 - G bulb - ♃, 2-3 dm. Simile a **4722**, ma f. bitagliente, minore; fg. generalm. più brevi dello scapo; fi. 1(2); tepali 15-22 mm.

Boschi umidi, paludi, fossi. (0 - 1200 m). - Fi. II-IV - S-Europ.

It. Sett., Tosc., Marche (verso S fino al M. Catria, Firenze, Siena): R ed in via di scomparsa; segnalato anche sul Pollino.

4724. L. longifolium Gay - ● - C. di Corsica - 1174003 - G bulb - ♃, 15-20 cm. Simile a **4725**, ma fior. primaverile; scapo robusto; fg. diam. 1-2 mm, alla fior. completam. sviluppate e lunghe ± quanto lo scapo; spata divisa in 2 lacinie; tepali bianchi, oblanceolati (2-3 × 10-11 mm); stilo lungo quanto gli stami o meno; capsula maggiore.

Rupi. (100 - 1200 m). - Fi. IV-V - Endem.

Cors. attorno ai M. Cinto e M. Rotondo: R.

4725. L. autumnale L. - C. autunnali - 1174001 - G bulb - ♃, 10-20 cm. Bulbo ovoide o subsferico 1-2 cm, con tuniche brune avvolgenti lo scapo su 3-5 cm; scapo eretto, gracile. Fg. filiformi (0.8 mm), alla fior. molto più brevi dello scapo, in seguito allungate. Fi. 2-3, penduli, su peduncoli di 1-2 cm; spata lineare-lanceolata (1-1.5 cm), membranosa, bianca o ± rosea; tepali bianchi o bianco-rosei, ovati 4-6 × 8-12 mm; stami lunghi 1/2 dei tepali e poco meno dello stilo; capsula subsferica 5 mm.

Boscaglie, prati umidi del litorale. (0 - 1000 m). - Fi. IX-XI - Steno-Medit.

Sic. e Sard.: R.

4726. L. roseum Martin - ● - C. rosee - 1174002 - G bulb - ♃, 5-12 cm. Simile a **4725**, ma minore in ogni parte; bulbo 5-7 mm; fi. unico (raram. 2-3); peduncolo 2-3 mm; spata divisa in 2 lacinie; tepali rosei 5-7 mm.

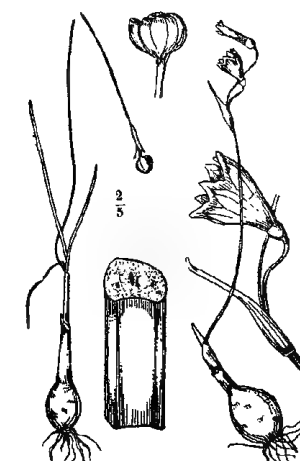
Rupi e garighe. (0 - 500 m). - Fi. IX-XI - Endem.

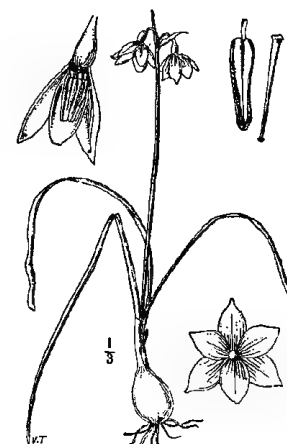
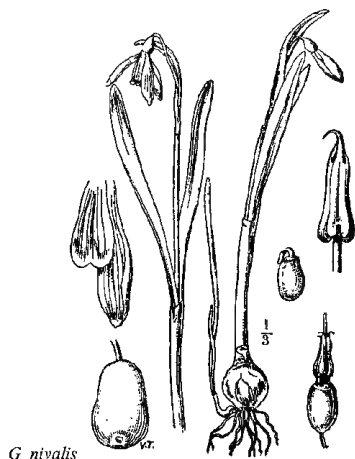
Sard. Sett., Cors.: R. - Bibl.: Corrias B., *Boll. Soc. Sarda Sc. Nat.* 17: 263-266 (1978).

4726/b. L. hiemale DC. - 1174009 - G bulb - ♃, 8-15 cm. Scapo cilindrico. Fg. lineari larghe 1-2 mm e lunghe più dello scapo, alla fior. interam. sviluppate. Fi. unico (raram. 2-3), pendulo; spata divisa in 2 lacinie lineari; tepali bianchi 3 × 8-10 mm; stami inseriti su un disco sovrapposto all'ovario, con 6 lacinie ovali intercalate ai filam.

Rupi e garighe. (0 - 550 m). - Fi. III-IV - Endem.

Nizz. da Mentone a Nizza (però solo in terr. francese o monegasco) e Vaucluse: RR.

L. longifolium

L. autumnale

L. roseum

L. hiemale

G nivalis

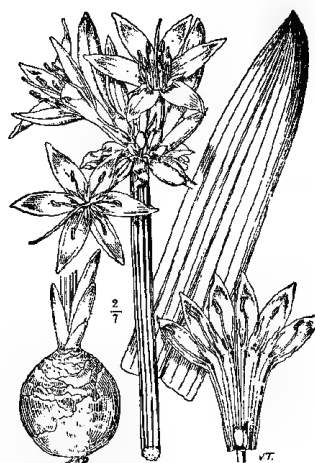
936. GALANTHUS L. - Bucaneve (1172)

4727. G. nivalis L. - Bucaneve - 1172001 - G bulb - ♃, 10-30 cm (!). Bulbo ovoide (1-2 cm) con tuniche scure; f. eretto, striato. Fg. inf. ridotte ad una guaina tubulosa ialina, le altre nastriformi 3-7 × 60-180 mm, arrotondate all'apice. Fi. unico, generalm. nutante; spata 25-40 mm; peduncolo 15-30 mm; tepali bianchi, gli esterni di 3-9 × 15-25 mm, gli interni 3-4 × 8-12 mm; capsula carnosa ovoide 6-9 mm.

Boschi umidi, vallecole umose e fresche. (0 - 1200 m). - Fi. III-IV (raram. X-XI) - Europeo-Caucas.

It. Sett., Pen. (soprattutto sui rilievi) fino alla Cal. e Sic.: C.

Variab. - Piante con tepali giallastri o verdastri, ± sottili o allargati, rientrano nella variab. individuale. Nell'It. Merid. ed in Sic. divengono progressivam. predominanti individui più sviluppati, con fg. larghe oltre 1 cm, spata di 30-37 mm e tepali esterni di 20-25 mm e fioritura ritardata, talora anche autunnale: essi sono stati descritti come *G. imperati* Bertol. (= *G. niv.* var. *major* Ten.; var. *reginae-olgae* Orphanides), di dubbio valore tassonomico.

Confus. - Con **4584** (cfr.), quando si tratta di individui sterili.

P. illyricum

937. PANCRATIUM L. - Giglio marino (1202)

Bibl.: Martinoli G., *Caryologia* 1: 122-130 (1949).

Fg. larghe 4-5 cm; perigonio con tubo di 1.5 cm .... **4728. P. illyricum**
Fg. larghe 1-1.5 cm; perigonio con tubo di 5-8 cm .... **4729. P. maritimum**

4728. P. illyricum L. - ● - G. m. di Sardegna[1] - 1202002 - G bulb - ♃, 4-7 dm (!). Bulbo allargato (4-7 cm). Fg. tutte basali con guaina cilindrica bianca venata longitudinalm. di verde e lamina lineare-lanceolata (4-5 × 30-40 cm), ripiegata a doccia, glaucescente, arrotondata all'apice. Scapo afillo, compresso-bitagliente, portante all'apice una spata membranosa (2×5 cm) ed un'ombrella di 7-20 fi.; peduncoli ingrossati 5-8 mm; perigonio con tubo latteo di 15 mm e 6 lacinie candide, acute, di 1×4 cm; stami poco più brevi delle lacinie, alla base con frange lineari di 1×12 mm; capsula coriacea, subsferica (2 cm).

Rocce e vallecole umide. (0 - 1350 m). - Fi. IV-V - Endem.

Sard., Cors., Is. vicine ed Arcip. Tosc. alla Capraia: R.

[1] L'epiteto «*illyricum*» deriva da un errore del Linneo ed è privo di senso, ma in regola col Codice di Nomenclatura.

4729. P. maritimum L. - G. m. comune - 1202001 - G bulb - ♃, 3-5 dm. Simile a **4728**, ma fg. larghe 1-1.5 cm; ombrella di 5-10 fi.; perigonio con tubo imbutiforme verdastro di 5-8 cm; stami con lacinie lunghe 6 mm.

Spiagge, dune litorali. (lit.). - Fi. VII-IX - Steno-Medit.

Lungo tutte le coste occid. (dalla Lig. alla Cal.), ionie ed adriat. dalla Pen. Salent. al Teram., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C.

P. maritimum

N. pseudonarcissus

938. NARCISSUS L. - Narciso (1201)

Parecchie specie, originarie del bacino mediterraneo, sono in coltura come piante ornam. già dall'antichità, e da esse sono stati ottenuti per ibridazione e selezione numerosissimi ceppi con buone differenze morfologiche. Nel secolo scorso soprattutto Parlatore, Jordan e Baker, più recentem. Ascherson e Graebner e Pugsley hanno descritto molte di queste forme come specie, sottospecie o varietà; le ricerche cariologiche di Fernandes (che riuscì mediante ibridazione a sintetizzare parecchie «specie») sembrano invece suffragare l'opinione inversa, cioè l'esistenza di poche specie ampiam. distribuite ed abbastanza variabili: ad essa ci siamo anche noi attenuti. - Bibl.: parecchi lavori di Fernandes A. in *Bol. Soc. Brot.* 11-25 (1934-1951) e Maugini E., *Caryologia* 5: 313-341 (1953).

Usi - Il Narcisio era già noto ai Greci: il nome deriva da *narkao* = paralizzare (da cui il nostro «narcotico»), riferito al profumo tanto forte da stordire; anche i Latini conoscevano questa pianta. Le sorta coltivate sono state derivate per ibridazione dalle specie del Mediterraneo (soprattutto nel bacino occidentale).

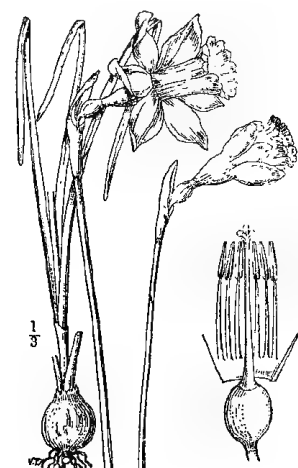
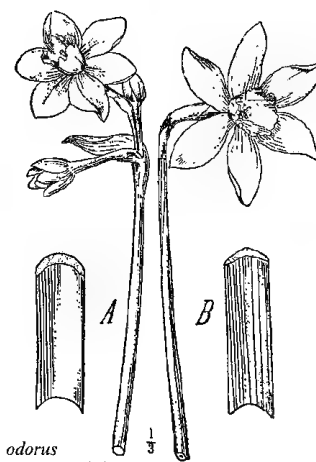
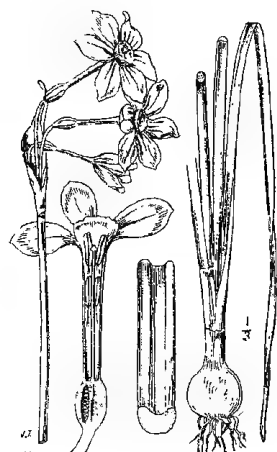
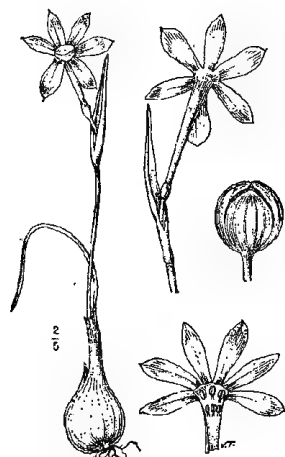
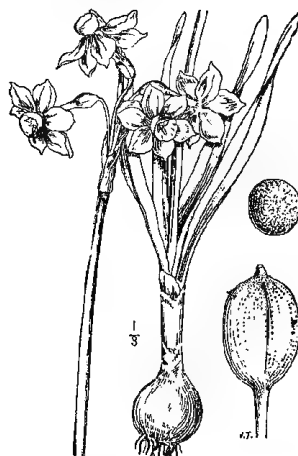
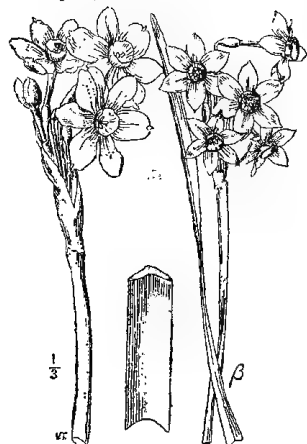
1 Perigonio portante al centro una corona (paracorolla) sviluppata a tubo il doppio più lungo che largo .... **4730. N. pseudonarcissus**
1 Paracorolla più breve
 2 Paracorolla circa tanto lunga che larga
  3 F. compresso; fi. 1-2, inodori .... *4730/II. N. incomparabilis*
  3 F. cilindrico; fi. 2-4, odorosi .... *4730/III. N. odorus*
 2 Paracorolla lunga non oltre 1/2 del proprio diam.
  4 Fg. cilindriche, diam. 2-4 cm
   5 Paracorolla lunga 4 mm; fior. primaverile; fi. gialli *4730/IV. N. jonquilla*
   5 Paracorolla 1-1.5 mm; fior. autunnale; fi. bianchi .... **4731. N. serotinus**
  4 Fg. piane larghe 5-12 mm
   6* Paracorolla breve (2-4 × 8 mm), gialla con bordo rosso-aranciato; fi. generalm. unico (raram. 2)
    7 Perigonio con lacinie ovali, 2 volte più lunghe che larghe, non toccantisi sui lati .... **4733. N. radiiflorus**
    7 Lacinie più larghe, ricoprentisi sui bordi .... **4734. N. poëticus**
   6** Paracorolla a forma di tazzina (3-5 × 6-8 mm), tutta dello stesso colore giallo; fi. 3-molti .... **4732. N. tazetta**
   6*** Caratteri intermedi fra **4732** e **4734**: paracorolla gialla con bordo membranoso, pallido; fi. 2(1-3) .... *4732/II. N. biflorus*

4730. N. pseudonarcissus L. (= *Ajax pseudonarc.* Hawort) - N. trombone - 1201022 - G bulb - ♃, 2-4 dm. Bulbo ovoide 2-4 cm con tuniche brune; scapo eretto, compresso. Fg. lineari, larghe 7-15 mm, piane, lunghe ± quanto lo scapo. Fi. unico (raram. 2); spata ialina, membranosa, 4-5 cm; perigonio giallo (± intenso, talora quasi bianco) con tubo di 1.5 cm, lacinie di 3-4 cm e paracorolla tubulosa (2×4.5 cm), dentata ovv. arrotondata sul bordo.

Coltiv. per ornam. (spesso in forme a fi. pieno) ed inselvat. negli orti, vigne, campi. (0 - 800 m). - Fi. III-V - W-Europ.

It. Sett., Centr. e Merid. fino alla Basil.: R.

4730/II. N. incomparabilis Miller - N. senza pari - 1201031 - G bulb - ♃, 2-4 dm. F. compresso-biangoloso. Fg. larghe 1-1.2 cm. Fi. isolato, ± orizzontale, inodoro; spata brunastra; perigonio 5 cm con lacinie giallo-chiare ricoprentisi sui bordi; corona giallo-oro a forma di tazza (± 1 cm) con margine ondulato e lobato. Probabilm. ibrido **4730 × 4734**. - *Coltiv. e raram. subspont. nell'It. Sett., Centr. e Camp.* - Fi. II-IV - W-Europ. (?).

4730/III. N. odorus L. - N. odorato; Giracolli - 1201032 - G bulb - ♃, 2-4 dm. Simile a *4730/II*, ma f. cilindrico; fi. a 2-4, profumati; paracorolla giallo-chiara, crenata. Probabilm. ibrido **4730** × *4730/IV*. - *Coltiv. e subspont. pr. Mentone, Lucca e Firenze.* - Fi. IV-V - W-Europ. (?).

A: *N. odorus*
B: *N. incomparabilis*

N. jonquilla

N. serotinus

N. tazetta subsp (a)

N. tazetta subsp. (b)

(β) *N. cupularis*

4730/IV. N. jonquilla L. - N. giunchiglia; Giunchiglia di Spagna - 1201008 - G bulb - ♃, 2-4 dm. Bulbo ovoide (2-4 cm); scapo gracile, cilindrico. Fg. presenti alla fior., cilindriche (diam. 3-4 mm), scanalate su un lato. Fi. 2-6, piccoli, gialli; perigonio con tubo di 2 cm e lacinie di 1-1.5 cm; paracorolla a tazza, 8×4 mm, crenata sul bordo, gialla. - *Coltiv. e subspont. nel Friuli, Ven., Lomb., Emilia, Tosc., Umbria, Camp. e Puglia.* - Fi. III-IV - W-Medit.

4731. N. serotinus L. - N. autunnale - 1201002 - G bulb - ♃, 1-3 dm. Bulbo ovoide o subsferico (1-2.5 cm), con tuniche nerastre prolungate ad avvolgere la base dello scapo, questo gracile, cilindrico. Fg. 1-2, formantisi solo dopo la fior., filiformi (diam. 2 mm). Fi. unico (raram. 2); spata di 2-3 cm; perigonio con tubo di 1-2 cm e lacinie candide, lanceolate (4-8 × 10-20 mm), acute, paracorolla giallo-aranciata ridotta ad un anello largo 1-1.5 mm.

Prati aridi sassosi, radure. (0 - 900 m). - Fi. IX-XI - Steno-Medit.

It. Merid., Sic., Sard., Cors., Malta, Pantelleria, Arcip. Tosc.: R; anche sulle coste tirren. all'Argentario, Orbetello, Ansedonia ed in Lazio.

Variab. - La forma delle lacinie del perigonio, il numero dei fi. (anche fino a 5 su uno scapo) e la larghezza delle fg. sono caratteri incostanti; talora le fg. germinano prima e sono ben sviluppate già alla fior. Su questi e simili caratteri sono fondate diverse specie, che sembrano inconsistenti: *N. cupanianus* Guss., *N. autumnalis* Link, *N. elegans* Spach.

4732. N. tazetta L. - N. nostrale; Tazzetta[1] - 1201003 - G bulb - ♃, 2-7 dm (!). Bulbo piriforme (3×4 cm) con tuniche brune talora allungate ad avvolgere lo scapo, questo robusto. Fg. 4-6, piane, larghe 1(2) cm e lunghe quanto lo scapo, ottuse. Fi. 3-8(20), generalm. profumati; spata membranosa generalm. biancastra 5-6 cm; perigonio con tubo di 15-20 mm e lacinie lanceolate (4-8 × 9-12, raram. 15 mm); paracorolla a forma di tazzina diam. 6-8 mm, lunga 3-5 mm; capsula obovoide (1-1.5 cm), coriacea; semi neri, 3 mm.

[1] Nome popolare italiano (diffuso in Lig., Lomb., Ven., Friuli ed Emilia) ripreso e codificato dal Linneo, evidentem. ispirato alla forma della paracorolla; oggi diremmo piuttosto «tazzina».

Prati. (0 - 1400 m). - Fi. III-V, al Sud anche XII-III - Steno-Medit.

Perigonio con lacinie bianche; paracorolla gialla. - *Praterie umide: Lig., Pen. (verso N fino alla Romagna), Sic., Sard., Cors.: C; altrove colt. e frequentem. subspont.* (0 - 800 m) .... (**a**) subsp. **tazetta**

Perigonio con lacinie giallastre; paracorolla di un giallo più intenso. - *Pascoli montani, cespuglieti, cedui: Lig., Tosc., Elba, Lazio a Guidonia (subspont.), Sard. e Cors.: R.* - (0 - 1400 m) .... (**b**) subsp. **bertolonii** (Parl.) Baker

Variab. - Le due subsp., ben caratterizzate allo stato puro, sono in realtà collegate da una miriade di forme intermedie, spesso fissate dalla coltura. La variab. si rende evidente soprattutto nei caratteri seguenti: f., da cilindrico a compresso-bitagliente; fg. larghe da 5 a 20 mm, di colore dal verde al glauco; fi. ± numerosi; perigonio da piccolo (diam. 2 cm) a grande (4 cm); lacinie perigoniali in tutte le gradazioni dal bianco al giallo carico; paracorolla di un giallo ± intenso oppure anche bianca (pare solo in ceppi coltiv.); inoltre si distinguono popolazioni brevi- e longistile. Con la combinazione di questi caratteri è possibile individuare un numero pressoché illimitato di entità, di valore tassonomico scarso o nullo.

Alla subsp. (**a**) vanno riferiti probabilm. *N. elatus* Guss., *N. canaliculatus* Guss., *N. neglectus* Ten., *N. patulus* Loisel., *N. remopolensis* Panizzi, *N. spiralis* Parl., *N. bicchianus* Parl., *N. tenorii* Parl., *N. etruscus* Parl., *N. ricasolianus* Parl., *N. vergellensis* Parl., *N. aschersonii* Bolle, *N. biancae* Tod., *N. cypri* Sweet, *N. lacticolor* Baker ed ancora come sorta coltivate *N. unicolor* Ten., *N. dubius* Gouan, *N. polyanthos* Loisel., *N. seguentiae* Tod., *N. papyraceus* Ker-Gawl., *N. barlae* Parl., *N. gennarii* Parl., *N. panizzianus* Parl., *N. siculus* Parl., *N. albulus* Levier, *N. gussonii* Rouy, etc.

Alla subsp. (**b**) vanno riferiti probabilm. *N. chrysanthus* DC., *N. cupularis* Bertol. ed ancora come sorta coltivate *N. aureus* Loisel., *N. puccinelli* Parl., *N. italicus* Ker-Gawl. Questi elenchi di binomi, il cui significato è spesso assai dubbio, potrebbero venire ulteriorm. allungati.

4732/II. N. biflorus Curtis (incl. *N. pollinensis* Terr.) - N. bifloro - 1201033 - G bulb - ♃, 2-4 dm. Simile a **4732**, ma scapo con 2 (raram. 1-3) fi.; lacinie perigoniali bianche; paracorolla giallo-chiara, ondulata e ± crenata, non arrossata sul bordo; probabilm. ibrido **4732 × 4734**. - *Coltiv. per ornam. e subspont. nell'It. Sett. e nella Pen.* - Fi. III-IV - W-Europ. (?).

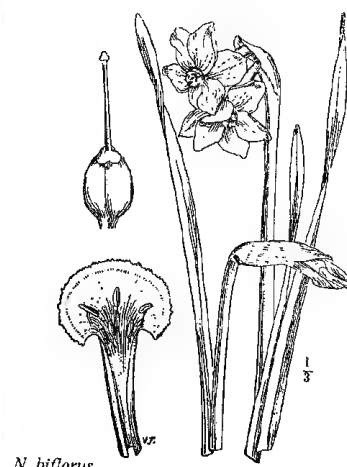
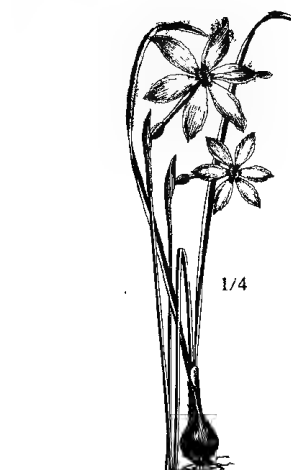
4733. N. radiiflorus Salisb. (= *N. stellaris* Hawort; *N. angustifolius* Auct. an Curtis, incl. *N. ledroënsis* Evers, *N. verbanensis* Roem.) - 1201034 - G bulb - ♃, 2-3 dm (!). Bulbo ovoide (1.5 × 2 cm) con guaine ferruginee avvolgenti la base dello scapo, questo bicompresso. Fg. 2-3, ± glauche, larghe 4-5 mm, terminanti in punta biancastra. Fi. unico (diam. 4 cm); spata membranosa biancastra; perigonio con tubo di 2 cm e lacinie candide ovali (13 × 20-22 mm), acute; paracorolla breve (2-3 mm), diam. 8-9 mm, erosa, gialla alla base e sul bordo di un rosso croceo.

Prati aridi montani, pendii rupestri, boscaglie. (300 - 1500 m). - Fi. IV-V - Orof. SE-Europ.

Alpi, lungo il bordo merid., dal Carso Triest. al Piem., C. Eug., Lig.: C; segnalato ancora pr. Pisa[1]*, Umbria a Castelluccio, Napol. sui M. Lattari, Pollino.*

4734. N. poëticus L. - N. selvatico - 1201007 - G bulb - ♃, 2-3 dm. Simile a **4733**, ma fg. larghe 5-8 mm; lacinie perigoniali più larghe, ricoprentisi sui bordi.

Pascoli montani, boscaglie. (600 - 1600 m). - Fi. IV-V - Orof. S-Europ. (baricentro occid.).

Alpi Piem., Lig., Pen. (sui rilievi) fino alla Sila: C; segnalato anche sulle Alpi, ma forse in certe zone per confus. con **4733**.

N. biflorus

N. radiiflorus (da Rchb.)

N. poëticus

T. communis

Fam. 155. Dioscoreaceae

Fi. generalm. unisessuali, 5ciclici, 3meri; perigonio di 3+3 tepali erbacei; stami 3+3; carpelli 3 formanti un ov. infero 3loculare; stili 3; racemi, spighe o pannocchie; capsula o bacca. Erbe rampicanti o liane, generalm. delle zone tropicali, con rz. ricco di amido *(Dioscorea)*; fg. opposte o spiralate, senza stipole, generalm. sagittate.

939. TAMUS L. - Tamaro (1254)

4735. T. communis L. - Tamaro; Cerasiola, Uva tamina, Vite nera, Viticella - 1254001 - G rad - ♃, 1-4 m (!). F. flessuosi, striscianti o rampicanti, striati, glabri. Fg. con picciuolo di 2-10 cm e lamina cuoriforme (3-8 × 5-10 cm). Racemi ascellari, i ♂ allungati (5-16 cm) con fi. solitari o in fascetti di 2-3; racemi ♀ brevi (1 cm), 3-5flori; peduncoli 2-3 mm; perigonio con tubo di 1 mm e lacinie di 1.5-2.5 mm; bacche rosse, lucide, con punta scura, ovoidi o subsferiche (1 cm); semi 6, sferici (3 mm), rosso-mattone.

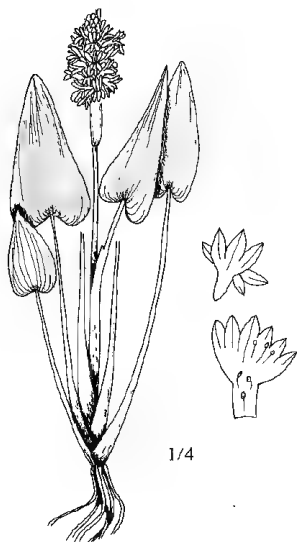
Boschi densi, cedui, radure, siepi. (0 - 800 m, in Sic. fino a 1400 m). - Fi. IV-V - Euri-Medit.

In tutto il terr.: C.

Variab. - Le fg. sono polimorfe, talora con insenatura basale stretta e profonda fino a 2 cm, oppure anche larga, triangolare, oppure alla base con 2 lobi patenti; l'apice è di regola progressivam. assottigliato ed acuto, oppure anche arrotondato o ottuso, ma sempre con un prolungam. aristiforme della nervatura centrale. - Bibl.: Burkill I. M., *Journ. of Bot.* 75: 1-12; 33-43; 65-74 (1937).

[1] Però il Montelucci (in litt.) mi segnala di averlo trovato al Passo della Cisa: l'antica citazione per Pisa non deriverà da uno scambio di nomi? La cosa andrebbe verificata; comunque una stazione di **4733** (specie montana) pr. Pisa appare anche per motivi fitogeografici poco verosimile (a meno che non siano intesi i monti circostanti).

Fam. 156. Pontederiaceae[1]

Fi. ermafroditi, generalm. zigomorfi, 5ciclici, 3meri; tepali 3 + 3, corollini, generalm. fusi alla base in un tubo allungato; stami 3+3 o meno; ov. supero 3loculare; capsula loculicida; inflor. tirsoide o racemo. Piante tropicali (soprattutto americane) degli ambienti palustri.

1 Piante con f. normalm. radicante nel fango
 2 F. indiviso portante un'unica fg.; fi. numerosi in racemo cilindrico, celesti; stami 6 .... **940. Pontederia**
 2 F. ramificato con parecchie fg.; fi. 3-4 in cime brevi, bianchi; stami 3 .... **940/b. Heteranthera**
1 Pianta liberam. natante, galleggiante in superficie grazie ai picciuoli fogliari ingrossati con tessuto aerifero .... **940/c. Eichhornia**

P. cordata (ic. nova)

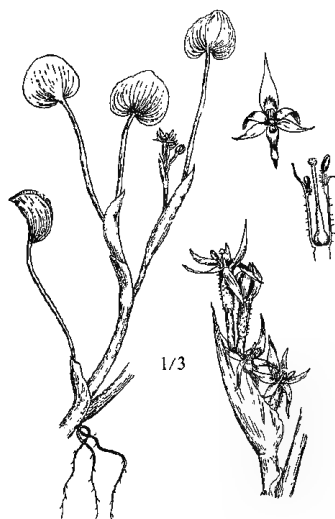
940. PONTEDERIA L. - Pontederia (0922)

4736. P. cordata L. - Ponted. - 0922001 - G rhiz - ♃, 5-10 dm. Rz. strisciante; f. eretto, indiviso, portante 1 sola fg. con picciuolo di 6-7 cm, alla base allargato in una guaina amplessicaule lunga altrettanto; lamina astata (7-13 × 12-22 cm), cuoriforme alla base. Racemo cilindrico (10-15 cm); fi. bilabiati 10-12 mm con tepali celesti concresciuti fino a metà, il tepalo mediano chiazzato di giallo.

Paludi, canneti. (100 - 300 m). - Fi. VIII-IX - Neotropic.

Avv. in Lomb. nei laghi di Varese e di Comabbio: R. - Bibl.: Stucchi G. B., *N. Giorn. Bot. Ital.* n.s. 59: 509-511 (1952).

940/b. HETERANTHERA Ruiz et Pavon - Eterantera (0924)

4736/b. H. reniformis Ruiz et Pavon - Eter. - 0924001 - I rad - ♃, 2-5 dm. F. sommerso, strisciante sul fango, radicante ai nodi, avvolto da grosse guaine squamiformi. Fg. alterne, con picciuolo di 10-15 cm e lamina cordato-reniforme (circa 5×3 cm), ottusa o arrotondata all'apice, biloba alla base. Tepali 6, bianchi, alla base saldati in un tubo di 6-10 mm con peli ghiandolari, quindi liberi, strettam. lanceolati, acutissimi, all'antesi due degli esterni ripiegati sul tubo, il terzo ondulato e diretto verso il basso; stami 3: di essi 2 brevi e con antera gialla, il terzo allungato e con antera grigio-azzurra.

Sui bordi delle risaie. (70 - 100 m). - Fi. VIII-IX - Neotrop.

Pianura Lomb. nel Pavese e fino a S di Milano: R.

Nota - Osservata per la prima volta nel 1968 pr. Pavia a Marcignago e Vidigulfo (Pirola A., *Il Riso* 17: 323-326, 1968), è stata in seguito confermata per parecchi punti della pianura lombarda (Banfi, com. verb.) e sembra tuttora in espansione. L'affine *H. limosa* Willd. (America Trop.) con fg. lanceolate, attenuate alla base, è stata segnalata a poca distanza (Novarese a Vespolate) da Corbetta G., *Il Risicoltore* (1968).

H. reniformis (da Pirola)

[1] Pontedera G. (1688-1757) vicentino, ma di origine pisana, botanico a Padova.

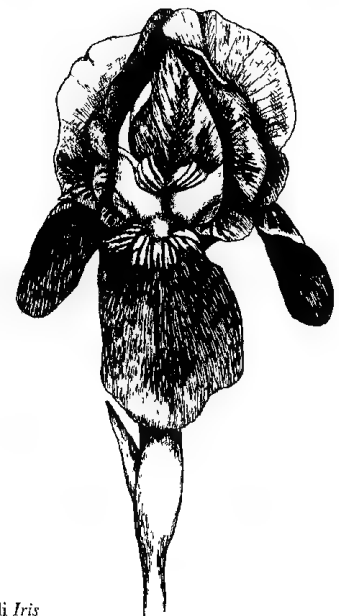
940/c. EICHHORNIA Kunth - Aichornia (0921)

4736/c. E. crassipes (Mart.) Solms - Aich. - 0921001 - I nat - ☉, ♃, 3-4 dm. F. rizomatoso abbreviato, portante numerose fg. in rosetta e lo scapo fiorifero eretto. Fg. con picciuolo ingrossato (organo di galleggiamento), ± piriforme e lamina obovata 6-12 cm, lucida. Scapo portante pochi fi. da violetto-purpurei ad azzurri. - *Coltiv. per ornam. nelle vasche dei giardini e subspontanea negli stagni in Sic. pr. Pozzallo.* - Fi. VI-IX - Neotrop.

E. crassipes (ic. nova)

Fam. 157. Iridaceae

Fi. ermafroditi, attinomorfi (zigomorfi in *Gladiolus*), 4ciclici, 3meri; tepali 3+3, corollini; stami 3; carpelli 3, concresciuti in ov. infero, 3loculare (in *Hermodactylus* uniloculare per riduzione dei setti); stimmi per lo più divisi a ventaglio; fi. isolati o in inflor. varie, spesso avvolti in una spata; capsula. Piante erbacee rizomatose o bulbose, con fg. generalm. alterne (distiche) senza stipole, in *Iris* ripiegate; entomogamia.

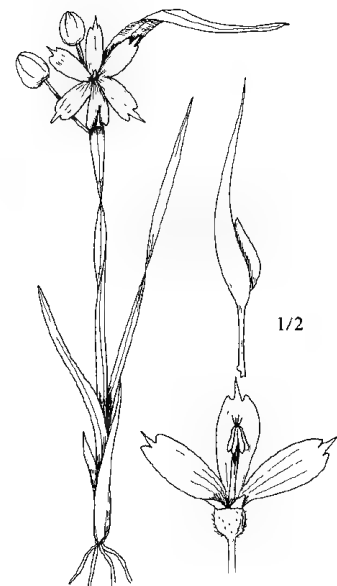
1 Fi. attinomorfi
 2 Perigonio con lacinie tutte ± eguali ed erette o patenti; stili non petaloidi
  3 Fi. numerosi in spighe ± unilaterali .... **946/III. Freesia**
  3 Fi. isolati (raram. 2-4) non formanti spighe
   4 Piante bulbose; f. nullo o breve, cilindrico
    5 Perigonio con tubo allungato e concresciuto all'ovario, generalm. sotterraneo nella parte inf.; stimmi allargati a trombetta ... **944. Crocus**
    5 Perigonio con tubo breve, inserito su un peduncolo al di sopra del terreno; stimmi filiformi .... **945. Romulea**
   4 Rd. sottili; f. 1-3 dm, alato .... **941. Sisyrinchium**
 2 Perigonio con 3 lacinie esterne patenti o ricurve verso il basso e 3 lacinie interne erette; stili a ventaglio, petaloidi
  6 Fg. piane; ov. 3loculare; f. inserito su un rz. o bulbo .... **943. Iris**
  6 Fg. con sez. 4angolare; ov. uniloculare; f. inserito su parecchi tubercoli divergenti di aspetto digitato .... **942. Hermodactylus**
1 Fi. zigomorfi
 7 F. semplice; perigonio con lacinie > tubo .... **946. Gladiolus**
 7 F. ramoso; perigonio con lacinie < tubo .... **946/II. Antholyza**

Fi. di *Iris*

941. SISYRINCHIUM [1] L. - Giglietto (1286)

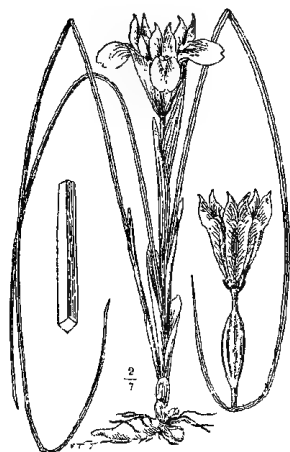
4737. S. bermudiana L. (= *S. angustifolium* Auct. Fl. Europ. vix Miller) - Giglietto - 1286002 - H scap - ♃, 1-3 dm. Rd. sottili, spesso un po' carnose; f. eretto appiattito ed alato. Fg. simili a quelle di Graminacee, generalm. tutte basali, larghe 2-3 mm e lunghe 1/2 del f. ed oltre. Fi. unico (raram. 2-4); tepali 6, patenti a stella, appena saldati alla base, ellittici (3-5 × 6-8 mm), con punta acuta, azzurri con una chiazza gialla alla base; fr. a capsula.

Coltiv. ed inselvat. nei parchi e lungo le vie. (0 - 300 m). - Fi. V-VI - Nordamer.

Pad.: R, ma in espansione. - Bibl.: Mosquin T., *Madroño* 20: 269-275 (1970).

Nota - È incerto, se la pianta inselvat. da noi corrisponde realm. a quella americana dello stesso nome; anche *S. angustifolium* Miller pare sia una pianta differente. Secondo Hultén le piante inselvat. in Europa andrebbero riferite a *S. montanum* Greene.

S. bermudiana (ic. nova)

[1] Dal nome di una pianta con bulbo dolce citata in Teofrasto (*sisurinchion*), non identificata (cfr. anche **4755**). La denominazione greca deriva probabilm. da *sisùra* (abito rozzo, saio) ed appare derivata dalla presenza di tuniche o fibre attorno al bulbo.

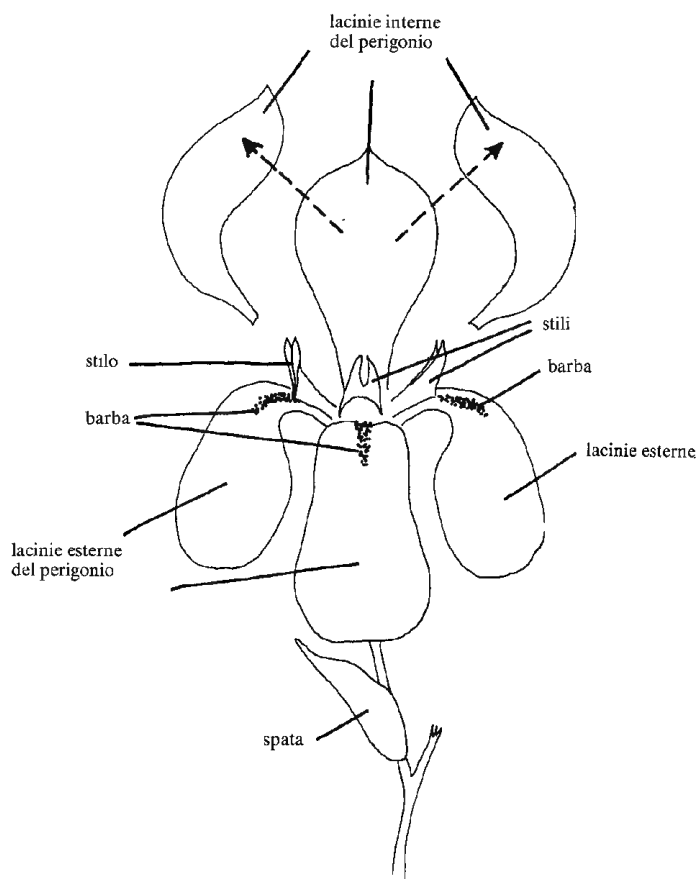
942. HERMODACTYLUS Miller - Bellavedova (1263)

H. tuberosus

4738. H. tuberosus (L.) Salisb. - Bellav.; Bocca di lupo - 1263001 - G rhiz - ♃, 2-4 dm. Rz. ± orizz. con tubercoli allungati; f. eretto, cilindrico. Fg. inf. ridotte a squame pallide, le altre lineari, lunghe 3-6 dm e con sez. 4angolare (3-4 mm). Fi. unico (5 cm), alla base avvolto dalla spata lanceolata; tepali esterni ± orizz., ovali (12×20 mm), bruni con bordo chiaro; tepali interni eretti, lineari-lanceolati, verde-giallastri; stimmi eretti, bilobi, acuminati; ov. fusiforme (1.5 cm), uniloculare.

Incolti, siepi, oliveti. (0 - 1400 m). - Fi. II-III - N-Medit. (steno-).

Lig., Pen., Sic. e Cors.: R; anche sui colli dell'Emilia ed al margine merid. delle Alpi dal Trevig. ai laghi insubrici, ma quasi ovunque naturalizzata.

943. IRIS L. - Giaggiolo[1] (1264)

Piante di aspetto singolare e di difficile interpretazione.

Fiore di *I. germanica* (schematizzato) dopo allontanamento di 2 lacinie interne nel senso delle frecce.

FOGLIE - Sono graminiformi, in molte specie ripiegate longitudinalm. lungo il nervo med. in modo che le due metà aderiscono come le pagine di un libro: nella parte inf. esse sono distaccate (e formano una sorta di guaina), nel resto sono del tutto concresciute. Per semplificazione, nelle descrizioni sarà indicata come «lamina» ciò che ad un esame macroscopico appare di aspetto fogliaceo, indipendentem. dalla interpretazione anatomica.

FIORE - Ogni scapo porta 1 o pochi fi.; essi (cfr. fig.) sono portati da un peduncolo avvolto da una *spata* membranosa. La base del fi. è formata dall'ovario fusiforme (non visibile nella fig.) al di sopra del quale è inserito il *perigonio*; questo si compone di un breve tubo (non visibile nella fig.), di 3 *lacinie esterne*, ciascuna delle quali superiorm. può portare una *barba* e di 3 *lacinie interne*; gli stili hanno 3 rami tubulosi, di aspetto petaloide, aderenti alle lacinie esterne e terminanti con gli *stimmi*.

STILI e STIMMI - Stilo diviso in 3 rami di aspetto petaloide, aderenti alle lacinie perigoniali esterne, all'apice formanti 2 labbra (il sup. diviso in 2 lobi acuti); stimma trasverso alla base dei lobi.

Bibl.: Mitra J., *Bot. Gaz.* 117: 265-293 (1956) - riguarda le sp. **4739-4746**.

[1] Le specie ornamentali sono spesso indicate anche come Iris, Ireos, Iride. Il testo seguente è stato riveduto anche da I. Ricci (Roma).

1 Piante rizomatose
2 Perigonio con lacinie esterne portanti al centro una linea di peli (barba)
3 F. 1(2-3)floro, generalm. più breve delle fg.; perigonio con lacinie esterne larghe 20-25 mm al max.
4 Perigonio con tubo lungo 3-5 volte l'ovario ed emergente dalla spata .... **4739. I. pseudopumila**
4 Perigonio con tubo lungo 1.5-2 volte l'ovario e completam. avvolto dalla spata .... **4740. I. chamaeiris**
3 F. 2-plurifloro (1 floro solo in individui ridotti), più lungo delle fg.; lacinie esterne spesso più larghe
5 Spate completam. erbacee oppure bianco-membranose solo nel terzo apicale
6 F. ramoso: fi. inf. su peduncoli allungati
7 Lacinie perigoniali interne spatolate, bruscam. ristrette alla base .... **4742-4745.** gr. di **I. germanica**
7 Lacinie perigoniali interne obovate, progressivam. ristrette alla base .... *4741/b. I. variegata*
6 F. semplice: fi. inf. subsessili .... **4741. I. aphylla**
5 Spate completam. bianco-membranose .... **4746. I. cengialti**
2 Perigonio con lacinie esterne non barbate
8 Fi. gialli o giallo-violacei; fg. larghe 15-25 mm
9 Perigonio interam. giallo con lacinie esterne di 5-7 cm; stili a lobi convergenti .... **4747. I. pseudoacorus**
9 Perigonio con lacinie esterne sfumate di violaceo sul bordo, lunghe 4-5 cm; stili a lobi divergenti .... **4748. I. foetidissima**
8 Fi. azzurri o violacei; fg. larghe 2-9 mm (fino a 20 mm in *4749/b*)
10 Spata bianco-membranosa sul bordo; lacinie perigoniali esterne obovato-spatolate, bruscam. ristrette nel picciuolo
11 Ov. e capsula trigoni; lacinie perigoniali esterne ed interne poco differenti .... **4749. I. sibirica**
11 Ov. e capsula a 6 costole ravvicinate 2 a 2; lacinie esterne 1.5 volte più lunghe delle interne .... *4749/b. I. spuria*
10 Spata erbacea verde; lacinie esterne lanceolate o cuneate, progressivam. ristrette alla base; ov. e capsula a 6 costole, generalm. ravvicinate 2 a 2
12 Spata più lunga dei fi.; lacinie perigoniali esterne più larghe e più lunghe
13 Perigonio con tubo subnullo; f. compresso .... **4750. I. graminea**
13 Perigonio con tubo allungato; f. cilindrico .... **4751. I. collina**
12 Spata più breve dei fi.; lacinie perigoniali esterne ed interne ± eguali fra loro .... *4751/b. I. ensata*
1 Piante bulbose
14 Fg. piane larghe 5-30 mm; perigonio con lacinie esterne ovate (3-9 cm) e lacinie interne lineari-spatolate, patenti, lunghe 1/3 ... **4752. I. planifolia**
14 Fg. spesso ± scanalate larghe 2-6 mm; perigonio con lacinie poco differenti, le interne erette
15 Antere lunghe 15-20 mm; filam. non agglutinati agli stili; bulbo circondato da tuniche membranose
16 Perigonio violaceo con tubo di 2-3 mm .... **4753. I. xiphium**
16 Perigonio giallo con tubo di ± 40 mm .... **4754. I. juncea**
15 Antere lunghe 6 mm; filam. agglutinati agli stili; bulbo circondato da fibre verticali o reticolate .... **4755. I. sisyrinchium**

I. pseudopumila

4739. I. pseudopumila Tineo (= *I. pumila* Auct. Fl. Ital. non L.; *I. lutescens* Guss. non Lam.; *I. panormitana* Tod.) - ● - G. siciliano - 1264015 - G rhiz - ♃, 12-20 cm (!). Rz. orizz. cilindrico (diam. 1.5 cm), breve; f. cilindrico, glabro, generalm. 1 floro. Fg. lanceolate o falciformi 1.5-3.5 × 9-20 cm, acute. Perigonio con tubo di 20-25 mm e lacinie spatolate (1.5-2.2 × 4-6 cm), le esterne patenti, le interne erette e conniventi a cappuccio; linea pelosa di 3-5 × 20-30 mm; stili 8-15 × 25-35 mm, bifidi in alto; antere bianche 14 mm; capsula fusiforme.

Pascoli aridi, garighe. (100 - 1400 m). - Fi. III-V - Endem.

Puglia e Sic.: C.

Variab. - Il fi. si può presentare interam. giallo oppure interam. violetto, più raram. giallo con lacinie bordate di violetto o vice-

I. chamaeiris

I. aphylla

I variegata

versa violetto con lacinie bordate di giallo. Individui dell'uno e dell'altro tipo si trovano assieme in popolazioni naturali (p. es., alla Busambra e sulle Madonie). **4739** è comune in Sic. nel Messinese, Nebrodi e sui monti attorno a Palermo, più rara sull'Etna e nella Sic. S-Orient. In Puglia abbonda sulle Murge e risale fino al Garg.; segnalata dal Tenore in Basil. e Salernit., ma non ritrovata di recente.

4740. I. chamaeiris Bertol. (= *I. lutescens* Auct. plur. non Lam.) - G. tirrenico - 1264014 - G rhiz - ♃, 10-25 cm (!). Simile a **4739**, ma perigonio con tubo lungo 1.5-2 volte l'ovario.

Garighe, macchie. (100 - 1300 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit. - N-Occid.

Lig. Occid., Tosc., Lazio, Marsica, Salernit.: R.

Variab. - Di regola si presenta in individui 1flori con scapo di 10-20 cm e fg. larga fino a 15 mm, ma piante più robuste possono risultare anche 2-3(4)flore con scapi più elevati e fg. più larghe; inoltre i colori dei fi. variano analogam. a **4739** dal giallo al violetto: di qui una serie di specie, descritte nel secolo scorso, ma che non paiono ulteriorm. sostenibili (*I. italica* Parl., *I. olbiensis* Hénon e *I. sabina* Terr.). La distribuzione è tipicam. frammentata: Lig. tra San Remo e Capo Noli; Tosc. sul M. Pisano, nel Lucchese e lungo le coste pr. Livorno, M. Calvi, Campiglia, Montepescali, Alberese, Argentario, Ansedonia; Lazio a Civitavecchia, M. Lucretili (M. Gennaro), pr. Albano, M. Autore, Fondi; ancora nell'Avellinese a S. Agata di Sopra. Le segnalazioni dal Garg. e Terra d'Otranto a S. Pietro in Bevagna andrebbero verificate (possibile confus. con **4739**); quella per il Parco d'Abr. (M. La Rocca) va riferita a **4744**.

4741. I. aphylla L. (= *I. bohemica* Schmidt) - G. di Boemia - 1264018 - G rhiz - ♃, 5-40 cm. Rz. obliquo; f. robusto, generalm. a 2-4 fi. Fg. larghe 1-2 cm e lunghe quanto il f. Fi. violetti; spate erbacee, verdi o ± purpuree; perigonio con tubo lungo il doppio dell'ovario e lacinie obovato-spatolate (5-6 cm); linea pelosa bianca o gialla; capsula oblunga, trigona.

Rupi silicee e serpentinose. (400 - 800 m). - Fi. IV-V - SE-Europ. - Caucas. (sub-pontica).

Alpi Piem. pr. Varallo, Verrès, monti sopra Cafasse, Givoletto e pr. Venaria Reale: R.

4741/II. I. variegata L. - 1264019 - G rhiz - ♃, 2.5-4 dm. Simile a **4741**, ma perigonio con lacinie esterne bianco-giallastre con venature purpuree; lacinie interne gialle. - *Coltiv. per ornam. e raram. inselvat. (Friuli).* - Fi. V-VI - SE-Europ.

4742-4745. Gruppo di **I. germanica** - Specie di particolare bellezza, spesso coltiv. e spontaneizzate, estremam. ibridabili: parecchie stirpi morfologicam. caratterizzabili sono note, però è probabile che esse per la maggior parte derivino dall'opera dell'uomo.

1 Perigonio con lacinie esterne a tinta unita oppure venature scure solo nella parte basale
  2 Spate bianco-membranose nella metà sup.; lacinie perigoniali violette
    3 Perigonio con linee di peli giallastre; antere lunghe quanto il filam. .... **4742. I. germanica**
    3 Linee di peli biancastre; antere < filam. .... *4742/b. I. benacensis*
  2 Spate bianco-membranose solo sul bordo ed all'apice
    4 Lacinie perigoniali bianche o azzurro-pallide .... **4743. I. florentina**
    4 Lacinie violaceo-pallide con venature scure
      5* Perigonio con tubo ⩽ ov. .... **4745. I. todaroana**
      5** Perigonio con tubo lungo 1.5 volte l'ov. .... **4744. I. marsica**
      5*** Perigonio con tubo lungo 2 volte l'ov. .... **4744/b. I. revoluta**
1 Perigonio con lacinie esterne di colore chiaro, percorse su tutta la lungh. (fino al bordo) da marcate venature scure di colore intenso
  6 Lobi degli stili convergenti, toccantisi sul bordo; lacinie perigoniali interne violaceo-giallastre .... *4745/II. I. sambucina*
  6 Lobi degli stili divergenti, allontanati l'uno dall'altro; lacinie perigoniali interne giallastre, sfumate di lilla .... *4745/III. I. squalens*

4742. I. germanica L. - G. paonazzo - 1264020 - G rhiz - ♃, 5-10 dm (!). Rz. orizz., cilindrico (diam. 1.5 cm); f. cilindrico o un po' compresso, eretto, 3-4floro. Fg. 1.5-3(4) × 20-40 cm, bruscam. ristrette in punta acuta. Fi. subsessili; spata bianco-membranosa nella metà sup.; perigonio (10-12 cm) con tubo lungo più dell'ovario e circa 1/3 delle lacinie, quasi completam. avvolto nella spata; lacinie violette, le esterne di 4×7.5 cm, le interne di 3-4 × 6-7 cm; linee di peli giallastre; stami bianchi, con antere lunghe circa quanto il filam.; stili 3.5 cm con lobi divergenti; capsula trigona (generalm. abortiva).

Coltiv. per ornam. (0 - 1200 m). - Fi. IV-VI - Origine ignota.

Inselvat. in tutto il terr.

Nota - Non è nota allo stato spontaneo: probabilm. si tratta di un ibrido tra **4741** ed altra specie (forse *4741/II*), fissato dalla coltura ed in grado di diffondersi anche negli ambienti naturali, quasi solam. per via vegetativa. Va ricordata anche **I. suaveolens** Terr., che si distingue per lo scapo generalm. 3floro, i tepali più chiari, il fi. intensam. profumato, la fior. in X-II; è nota per il Lazio Merid. sul M. Trevi pr. Sezze ed il M. delle Fate pr. Fondi; cfr. Ricci I., *Ann. di Bot.* 26: 1-7 (1958).

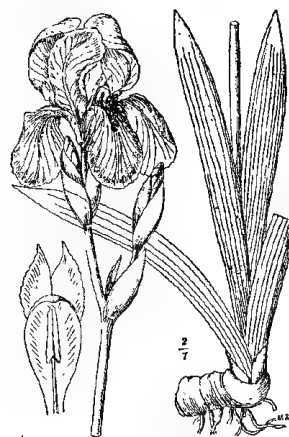
4742/b. I. benacensis Kerner - 1246031 - G rhiz - ♃, 3-3.5 dm. Simile a **4742**, ma spata generalm. violacea; linee di peli biancastre; stami con antere più brevi del filam. - *Rupi calc. Trent. Merid. pr. Arco: RR.* - Fi. V-VI - Specie dubbia.

4743. I. florentina L. - G. bianco; Giglio fiorentino - 1264032 - G rhiz - ♃, 4-10 dm. Simile a **4742**, ma fg. progressivam. assottigliate all'apice; fi. brevem. peduncolati; spata scariosa solo all'apice e sui bordi; tubo perigoniale più lungo (superante spata e ovario e largo 1/2 delle lacinie); fi. bianco o azzurro-pallido con venature più scure.

Pendii aridi. (0 - 1000 m). - Fi. V - Origine ignota.

Coltiv. (ornam., farmac.) ed inselvat. Tosc.: CC; Lig., sponde del Garda ed It. Centr.: C; altrove R e solo coltiv. o subspont.

Nota - «È il vero *Giglio fiorentino* che è servito e serve di stemma alla nosta città» scriveva Parlatore nel 1858. Anche **4743** è verosimilm. di origine ibrida (forse tra **4742** e forme albiflore di **4740**?) e non corrisponde ad una specie nativa in qualche parte del mondo (però lo Schweinfurth sosteneva nel 1894 che fosse originaria dell'Arabia Merid.); la coltura nel bacino del Medit. è praticata probabilm. già da epoca romana come è dimostrato dal suo uso araldico a Firenze (già dai primi del Medioevo) e presso la casa regnante di Francia, oggi ancora nel Québec. La coltura, molto intensa fino al secolo scorso per usi officinali (polvere d'Ireos come aromatizzante, rz. come masticatorio per bambini) è ora praticata soprattutto per scopo ornamentale.

4744. I. marsica Ricci et Colasante - ● - G. della Marsica - 1264021 - G rhiz - ♃, 30-65 cm. Rz. orizz. nodoso; f. subcilindrico, eretto, 3-4floro. Fg. assenti in inverno, falcato-ensiformi, quelle dei rz. fioriferi di 0.5-3 × 6-30 cm, quelle dei rz. sterili fino a 5×50 cm. Fi. su peduncoli di 2-6 cm; spata verde, bianco-membranosa solo all'apice; perigonio (8-10 cm) con tubo lungo circa 1/3 delle lacinie e 1.5 volte l'ov.; lacinie esterne da viola scure a paonazze, venate di scuro 2-4 × 6-8 cm, linee di peli bianco-gialle; lacinie interne generalm. più chiare delle esterne, 2.3-4.5 × 6.5-9.5 cm; stami bianchi e blu-violacei; stili 3.7-4.2 cm; capsula 2.5-3.5 × 5-8 cm; semi ovali 3×5 mm.

Prati e cespuglieti. (1000 - 1700 m). - Fi. V-VI - Endem.

Abr. nella Marsica: R. - Bibl.: Ricci I. e Colasante M., *Ann. di Bot.* 32: 217-235 (1973), da cui è stata desunta la descrizione qui riportata.

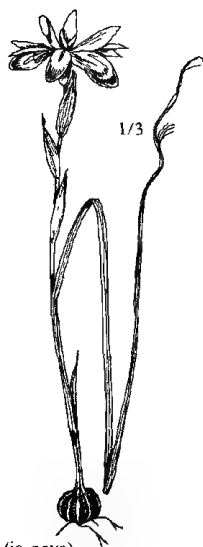
4744/b. I. revoluta Colasante - ● - G. salentino - 1264035 - G rhiz - ♃, 3-6 dm. Simile a **4744**, ma perigonio con tubo lungo circa 1/2 delle lacinie ed il doppio dell'ov.; lacinie esterne circa 48×76 mm, le interne di 40×78 mm; stami bianco-violacei; capsula fino a 3×8.6 cm.

Gariga litorale. (lit.). - Fi. III. - Endem.

Puglia pr. Porto Cesareo allo scoglio

I. germanica

I. florentina

I. marsica (ic. nova)

I. todaroana (ic. nova)

I. cengialti

I. pseudacorus

Mojuso: RR. - Bibl.: Colasante M., *Annali di Bot.* 35/36: 155-168 (1976).

4745. I. todaroana Cif. et Giac. (= *Moraea sicula* Tod. non *I. sicula* Tod.) - G. di Todaro[1] - 1264033 - G rhiz - ♃, 10-12 dm. Simile a **4742**, ma maggiore; fg. progressivam. appuntite; spate membranose solo sul bordo ed all'apice; perigonio grande (fino a 15 cm) di colore più tendente all'azzurro; tubo lungo quanto l'ov. ed 1/4 delle lacinie.

Garighe e prati aridi su calc. (0 - 1000 m). - Fi. IV-V - Endem.

Sic. (soprattutto nel Trapanese), Favignana, Lampedusa, Is. Maltesi a Gozo e pr. la Sard. nell'Is. di S. Pietro: R.

Nota - Descritta come *Moraea sicula* Tod. (1887) quando già esisteva una *Iris sicula* Tod. (1858), il che ha procurato non poca confusione nella letteratura floristica. *I. sicula* Tod. è specie dubbia, forse solamente una forma orticola, vagamente riferibile a *I. pallida* Lam. (cfr. **4746**) invece **I. todaroana** Cif. et Giac. è pianta indigena, ben nota ai floristi siciliani (ancorché rara), come mi confermano gli amici A. Di Martino e F. Raimondo, che l'hanno osservata ripetutamente negli ultimi anni a Favignana, Lampedusa e nel Trapanese.

4745/II. I. sambucina L. - G rhiz - ♃, 4-6 dm. Simile a **4742**, ma fi. colorato altrimenti: lacinie esterne con fondo giallo-violaceo percorso da nervi viola-scuro; lacinie interne di un violaceo pallido, alla base e sui bordi tendente al giallastro. - *Coltiv. per ornam. ed insel vat. sui colli Berici; segnalata pure in Friuli, Bellun., Trent., Lig. ed Emilia.* (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Origine ignota (forse ibrido *4741/II.* × **4742**?).

4745/III. I. squalens L. - G rhiz - ♃, 4-6 dm. Simile a **4742**, ma fg. progressivam. assottigliate all'apice; spata membranosa solo sul bordo ed all'apice; perigonio con tubo lungo la metà delle lacinie e più dell'ovario; lacinie interne giallastre, sfumate di lillacino. - *Coltiv. per ornam. ed inselvat. in Friuli, Trent, e pr. Bolzano.* (0 - 1000 m). - Fi. VI - SE-Europ. - W-Asiat. (?).

[1] Todaro A. (1818-1892), botanico a Palermo.

4746. I. cengialti Ambrosi (= *I. pallida* Auct. Fl. Ital. p.p., incl. *I. illyrica* Tomm.) - ● - G. del Cengio[1] - 1264023 - G rhiz - ♃, 2-6 dm (!). Rz. orizz. chiaro (diam. 1-1.5 cm); f. eretto, 2(3)floro. Fg. più brevi del f., larghe 2-4 cm, acute, le cauline larghe 12-14 mm. Fi. profumati, brevem. peduncolati; spate interam. membranose, 2-3 cm; perigonio azzurro-violaceo o violaceo-purpureo, con tubo di 8-12 mm; lacinie esterne obcuneate 4×7 cm, bilobe all'apice, con linea di peli gialla; lacinie interne (4 cm) erette, conniventi a cappuccio; stilo 16×30 mm, con lobi eretti; capsula ovoide (1×3-4 cm) con 3 logge, ciascuna contenente 15-20 semi ovali (1.5 × 4.5 mm nel secco).

Pendii rupestri soleggiati, creste (calc.). (300 - 1000 m). - Fi. IV-V - Subendem.

Bordo merid. delle Alpi e Prealpi dal Carso Triest. alla V. d'Adige: RR. Anche nella vicina Slovenia sul Carso e sulle Alpi Giulie.

Variab. - L'areale è frammentato e le singole popolazioni si distinguono per caratteri di lieve entità. Nel Carso Triest. e sui vicini monti della Slovenia è assai comune *I. illyrica* Tomm., che si estende fino alle Prealpi Friulane (Monte S. Simeone); su questa è stata redatta la nostra descrizione; al Passo di S. Boldo (= S. Ubaldo) tra Vittorio Veneto e Trichiana cresce una var. *veneta* Pamp., la genuina *I. cengialti* Ambrosi è ristretta alla zona di Rovereto, mentre per il M. Baldo è descritta una var. *portae* Foster; a queste ultime vanno probabilm. riferite anche le indicazioni di *I. pallida* Lam. dei dintorni di Trento (Vela, Sardagna, Corno di Vasone, M. Celva, etc.); dubbie rimangono le indicazioni per il Doss Brione pr. Riva e per le vicine montagne del Bresciano. Gli studi citotassonomici però fanno pensare che si tratti di differenze di scarso peso. Tutte queste stirpi sono tradizionalm. inquadrate dentro *I. pallida* Lam., che si distingue per avere fg. quasi persistenti in inverno e capsule con solo 8-12 semi o meno per loggia; anche i semi sono più grandi e rosso-bruni. Quest'*I. pallida* Lam. è segnalata inselvat. nel Friuli, Ven., Lomb., Emilia e Tosc. ed in It. non pare esistere allo stato spontaneo: è specie dell'Asia Minore, spo-

[1] Monte Cengio Alto (m 800 circa), tra la Val Lagarina e la Vallarsa pr. Rovereto (cfr. Kerner, cit. in D. Torre e Sarnthein VI, I pag. 497), *locus classicus* della specie, non l'omonimo e vicino M. Cengio (m 1351) sopra Arsiero in prov. di Vicenza, tristemente noto per i sanguinosi combattimenti tra austriaci ed italiani nel maggio-giugno 1916.

radicam. diffusa nella Pen. Balcanica e da noi coltiv. per ornam. - Bibl.: Pampanini R., *N. Giorn. Bot. Ital.* n.s. 16 (1909); Lausi D., *Pubbl. Ist. Bot. Trieste* n. 18 (1964); Trinaistic I., *Biosistematika* 2: 67-78 (1976).

4747. I. pseudacorus L. - G. acquatico; Spadone; Coltellacci - 1264006 - G rhiz - ♃, 5-10 dm (!). Rz. obliquo, scuro (diam. 1 cm); f. eretto, un po' compresso, ramoso in alto. Fg. basali erette, lunghe quanto il f., larghe 15-20(25) mm; fg. cauline simili, ma abbreviate. Fi. 3-5; spate erbacee 3-6 cm; perigonio giallo-chiaro con tubo di 6-8 mm; lacinie esterne patenti, spatolate (3-3.5 × 5-7 cm); lacinie interne erette oblanceolate 1.5-3 cm; antere 10-17 mm; stili 3-4 cm; capsula fusiforme (1.5×5-7 cm), ottusam. trigona.

Fossi, sponde, paludi. (0 - 300, max. 1000 m). - Fi. IV-VI - Eurasiat. temp.

In tutto il terr.: C.

4748. I. foetidissima L. - G. puzzolente - 1264005 - G rhiz - ♃, 5-10 dm, con odore sgradevole. Simile a **4747**, ma perigonio con tubo verdastro, lacinie esterne (2×4-5 cm) giallastre alla base e progressivam. sfumate di violaceo verso il bordo, lacinie interne giallo-chiare, ± tinte di viola; stili 2 cm; capsula 2×4-5 cm.

Boschi umidi. (0 - 1400 m). - Fi. V-VIII - Euri-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino a Ravenna, Modena e Parma), Sic., Sard. e Cors.: R; anche nel Ven., Lomb. e Piem., ma probabilm. solo inselvat.

4749. I. sibirica L. - G. siberiano - 1264001 - G rhiz - ♃, 5-8 dm (!). Rz. obliquo, bruno, con fibre disposte longitudinalm.; f. eretto, cilindrico-tubuloso, lungam. nudo in alto e ± ramoso. Fg. basali larghe 3-4 mm, più brevi del f. Fi. 1-3; spate 3.5-7 cm, bianco-membranose sul bordo, rosso-ferruginee nel secco, le sup. spesso appaiate; perigonio con tubo di 3-5 mm; lacinie esterne obovato-spatolate (1-1.5 × 3-4 cm), azzurro-pallide con nervi violacei; lacinie interne scure (3-4 cm); capsula fusiforme-trigona (5×20 mm), troncata all'apice.

Prati e boscaglie umide. (0 - 1300 m). - Fi. V-VI - Eurosib.

Pad. in Friuli: R; altrove (pianura Ven., Lomb. e Piem.) quasi ovunque scomparsa; segnalata ancora pr. Bolzano (M. Ritten) e Bressanone ed in Puglia a Ortanova e Cerignola.

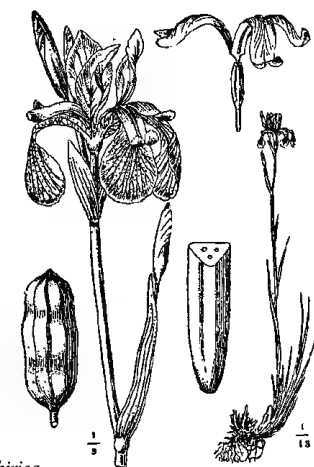
Variab. - *I. erirrhiza* Pospichal, *Fl. Oesterr. Küstenl.* 1: 269 (1897) si distingue per caratteri di poco peso (cfr. la descrizione originale) e non è stata ritrovata in tempi recenti: probabilm. è fondata su un individuo aberrante di **4749**. Comunque l'unica località nota (M. Kojnik pr. Trieste) si trova oggi in Jugoslavia.

4749/b. I. spuria L. - 1264008 - G rhiz - ♃, 3-6 dm. Simile a **4749**, ma fg. larghe 5-12(15) mm; perigonio biancastro venato di violetto; tubo di 12-60 mm; lacinie esterne 4-5.5 cm, le interne lunghe 2/3; ov. e capsula a 6 costole ravvicinate 2 a 2. - *Prati umidi, paludi. Segnalata nel Salernit. pr. Eboli e Pesto, ma non ritrovata di recente e forse per confus. con* **4751**; *nel Lit. Ven. solo inselvat.* - Fi. V-VI - Europ. (Subatl.).

4750. I. graminea L. - G. susinario (per l'odore dei fi.) - 1264009 - G rhiz - ♃, 4-6 dm (!). Rz. legnoso obliquo (diam. 1/2 cm) scuro; scapo eretto, compresso. Fg. erette larghe 5-9 mm, lunghe più dello scapo, con margine ialino. Fi. 1-2 (diam. 6 cm); spate erbacee, carenate; perigonio con tubo breve; lacinie esterne con lembo ovale di 13×15 mm, biancastro con vene violette e giallo nel mezzo, ristretto e quindi nuovam. allargato sotto lo stilo (10×25 mm); lacinie interne spatolato-retuse (10×35 mm), violette, ± erette; capsula con 6 coste circa equidistanti e becco apicale di 4 mm.

Boscaglie, bordi dei boschi, radure. (0 - 800 m). - Fi. V-VI - SE-Europ. (Sub-pontico).

Alpi Or. e rilievi antistanti, dal Carso Triest. alle Grigne: C; A. Maritt., App.

I. foetidissima

I. sibirica

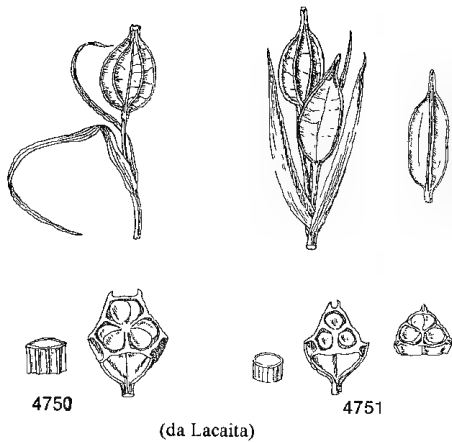
I. spuria

I. graminea

(da Lacaita)

I. ensata

I. planifolia

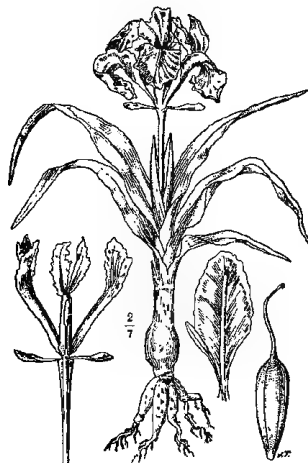
I. xiphium

Sett. e Marche al Sasso Simone, M. Sanvicino e M.ti del Furlo: R. - Bibl.: Ricci I., *Giorn. Bot. Ital.* 108: 75-80 (1974).

Variab. - L'affine *I. pseudocyperus* Schur si distingue per le dimensioni maggiori, le fg. larghe fino a 15 mm, il perigonio con lacinie esterne maggiori, tubo di 4-5 mm e spata breve e forse rappresenta solo una var. di **4750**: è stata indicata per l'Istria, comunque in terr. jugoslavo.

4751. I. collina Terr. (= *I. sintenisii* Janka; *I. lorea* Janka; *Xiphium*[1] *collinum* Terr.) - G. meridionale - 1264010 - G rhiz - ♃, 3-6 dm. Simile a **4750**, ma f. cilindrico o quasi; perigonio con tubo allungato; capsula con becco lungo fino a 9 mm e costole ravvicinate 2 a 2.

Boscaglie, radure, cespuglieti. (0 - 1000 m). - Fi. V-VI - Orof. NE-Medit.

It. Merid. dal Sannio al Pollino: R.

4751/b. I. ensata Thunb. - G rhiz - ♃, 2-3 dm. Rz. strisciante, fibroso; f. eretto, 1-3floro; fg. larghe 6-8 mm; spata più breve dei fi.; perigonio lillacino con tubo subnullo e lacinie poco differenti tra loro, oblanceolato-spatolate; capsula progressivam. ristretta ed appuntita all'apice. - *Coltiv. per ornam. ed inselvat. pr. Torino.* - Fi. VI-VII - Asia temper.

4752. I. planifolia (Miller) Dur. et Sch. (= *Xiphion*[1] *planif.* Miller; *I. alata* Poiret) - G. bulboso - 1264024 - G bulb - ♃, 15-40 cm. Bulbo piriforme 3×4(8) cm con tuniche brune; f. subnullo. Fg. tutte basali con guaina larga 2-3 cm e lamina progressivam. assottigliata. Fi. generalm. unico con tubo allungato (10-20 cm); lacinie perigoniali esterne 1.5×6 cm, azzurre o azzurro-violacee con una linea papillosa gialla al centro; lacinie interne patenti 3-4 × 13-30 mm; stili 3-5 cm; capsula fusiforme-trigona (1 × 2-4 cm) con becco breve.

Pendii aridi e sassosi. (100 - 900 m). - Fi. XI-III - S-Medit.

Sic., nelle zone montuose: C; anche nelle piccole Is. vicine e nella Sard. Merid. - Bibl.: Ricci I., *Annali di Bot.* 30: 215-221 (1971).

4753. I. xiphium[1] L. - G. inglese - 1264026 - G bulb - ♃, 3-8 dm. Bulbo ovoide (2 cm), spesso prolifero, con tuniche brune; f. eretto, cilindrico, foglioso. Fg. lineari-carenate (larghe 2-3 mm), erette. Fi. 1-2, lungam. peduncolati; spate 5-10 cm, verdi, membranose solo sul bordo ed all'apice; perigonio con tubo breve (2-3 mm); lacinie esterne spatolate (2×6-8 cm), patenti, bianco-azzurre o violacee con una chiazza gialla in mezzo; barbe mancanti; lacinie interne erette, 1.5×6 cm; antere 1.5-2 cm; stilo con rami di 4-5 cm; capsula cilindrica (1×5 cm), debolm. trigona.

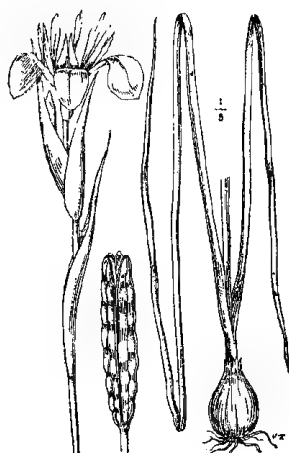
Macchia litoranea aridissima. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit. - Occid.

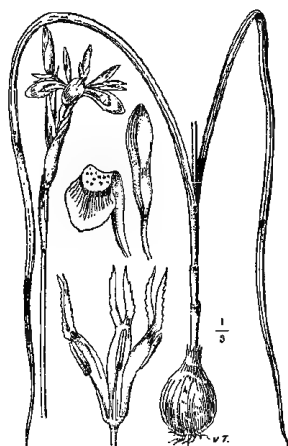
Lig. Occid. (Diano-Borello), Lazio Merid. pr. Sperlonga e Itri, Sard. (Ingurtosu) e Cors. (Bonifacio): RR; coltiv. per ornam. ed avventizia effimera pr. Ancona. - Bibl.: Ricci I., *Ann. di Bot.* 28 (1966).

4754. I. juncea Poiret (= *I. imberbis* [Poiret] Baker) - G. di Barberia - 1264028 - G bulb - ♃, 3-7 dm. Simile a **4753**, ma spate rigonfie, con la punta raggiungente la base delle lacinie perigoniali; tubo del perigonio ± 4 cm; lacinie 4-5 cm, gialle, le esterne con punteggiature aranciate; capsula 3 cm.

Macchie, cespuglieti. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit. S-Occid.

Lig. pr. Genova e San Remo, Sic. a Palma di Montechiaro, Licata e Mascali: RR e non osservata di recente, forse inselvat.

[1] *Xiphion* è parola greca (spesso riportata con grafie erronee), che significa «spada», usata da Dioscoride per indicare una *Iris* o *Gladiolus*.

I. juncea

4755. I. sisyrinchium[1] L. - G. dei poveretti; Castagnole - 1264034 - G bulb - ♃, 8-12 cm (!). Bulbo ovoide (1.5×2 cm) con fibre scure, verticali o ± reticolate; f. gracile, completam. avvolto da brattee. Fg. 1-2, canalicolate (4-6 mm) o convoluto-cilindriche, generalm. adagiate al suolo e ricurve a semicerchio, lunghe 10-30(70) cm. Fi. (1)2-5, aperti al mattino; perigonio con tubo di 2-3 cm e lacinie bianco-violacee (1.5-3 cm), spesso chiazzate di giallo; capsula cilindrico-trigona (2-3 cm) con becco allungato.

I. sisyrinchium

Pascoli aridi, generalm. pr. la costa. (0 - 900 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

Sic.: C; Lazio, It. Merid., Sard., Cors., Elba ed in molte Is. minori: R; segnalata anche a Genova. - Bibl.: Ricci I., *Ann. di Bot.* 30: 187-200 (1970/71).

[1] Per la spiegazione del nome cfr. la nota a pag. 411.

944. CROCUS L. - Zafferano (1259)

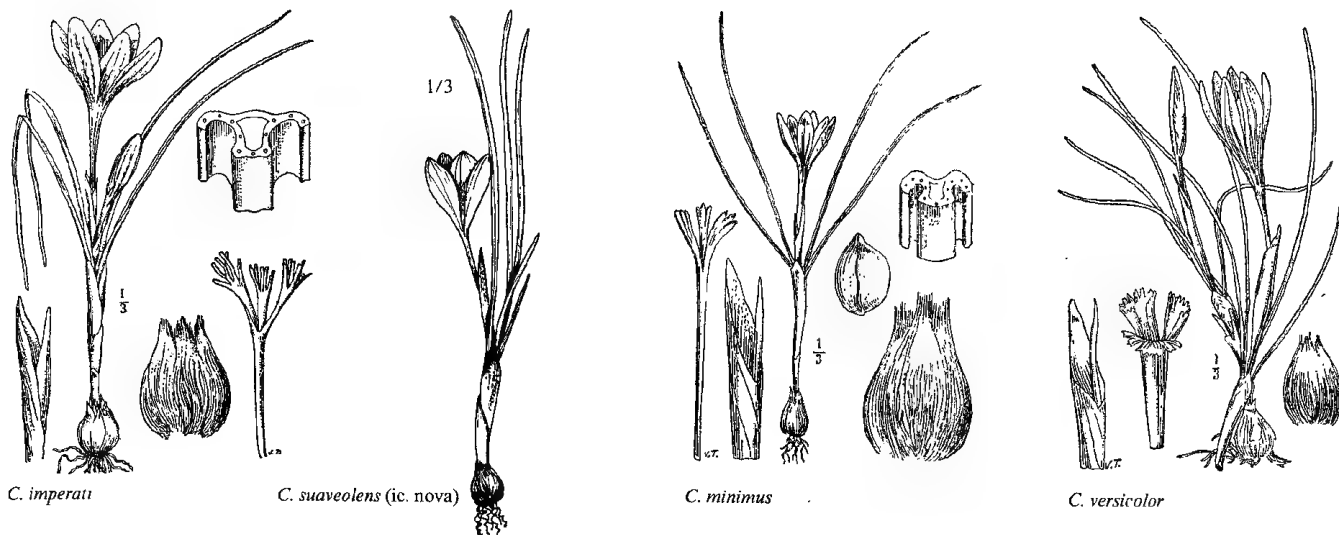
Questo genere mostra estrema variabilità citologica, con una serie quasi continua di numeri cromosomici da 2n = 6 a 2n = 30 e più, frequenti cromosomi B, aneuploidia e serie poliploidi; probabilm. in relazione a ciò sta la frequente segregazione di specie locali, forse ancora incompletam. analizzate nel terr. italiano. - Bibl.: Brighton, Mathew and Marchant, *Kew Bull.* 28(3): 451-464 (1973), ed ancora Feibrun N., *Genetica* 29: 172-192 (1959); Skalinska M. *Acta Biol. Cracov.* 9: 137-152 (1966).

1 Bulbo avvolto da fibre filiformi
 2 Fibre sottili (0.1 mm), parallele o debolm. reticolate solo nella parte sup. del bulbo
  3 Fioritura primaverile
   4 Fg. larghe meno di 2 mm; perigonio glabro
    5 Fibre parallele o + intricate, non reticolate
     6 Antere lunghe il doppio del proprio filam.; perigonio violaceo, giallo alla fauce
      7 Fi. inodori, più brevi delle fg.; 2 spate .... **4756. C. imperati**
      7 Fi. profumati, lunghi circa quanto le fg.; 1 spata **4757. C. suaveolens**
     6 Antere lunghe + quanto il filam.; perigonio bianco-violaceo
      8 Fi. profumati; 2 spate .... **4759. C. versicolor**
      8 Fi. inodori; spate 1-2 .... **4758. C. minimus**
    5 Fibre all'apice del bulbo collegate a rete[1]; antere lunghe il doppio del filam.; 1 spata; fi. ben più lunghi delle fg. .... **4763. C. corsicus**
   4 Fg. larghe 2-4 mm o più; perigonio cigliato alla fauce; fibre all'apice del bulbo collegate a rete[1]
    9 Lacinie del perigonio arrotondate all'apice; fg. lunghe ± quanto i fi.
     10 Fi. piccolo (lacinie lunghe 17-25 mm), generalm. bianco; stilo più breve degli stami .... **4762. C. albiflorus**
     10 Fi. grande (lacinie lunghe 25-40 mm), generalm. violaceo; stilo eguale o più lungo degli stami .... **4761. C. napolitanus**
    9 Lacinie acute; fg. > fi. .... **4760. C. etruscus**
  3 Fioritura autunnale
   11 Fg. cigliate; stimmi interi o appena lobati; perigonio con tubo lungo 1.5-3 volte le lacinie
    12 Perigonio giallo o aranciato alla fauce; stimma lungo al max. quanto gli stami .... **4766. C. thomasii**
    12 Perigonio violaceo alla fauce; stimma assai più lungo degli stami, spesso sporgente dalla corolla .... *4766/II. C. sativus*
   11 Fg. glabre; stimmi sfrangiati; perigonio con tubo lungo 3-4 volte le lacinie
    13 Piante alla fior. con fg. ridotte alle sole guaine; perigonio con fauce violacea e lacinie interne assai minori delle esterne ... **4764. C. medius**
    13 Fg. alla fior. con lamina ben sviluppata; perigonio con fauce gialla e lacinie ± eguali fra loro .... **4765. C. longiflorus**
 2 Fibre grosse (0.3 mm lungo le maglie e fino a 0.5 mm ai nodi), evidentem. reticolate .... **4767. C. reticulatus**
1 Bulbo avvolto da guaine membranose
 14 Perigonio con fauce gialla e lacinie bianche con 3-5 vene longitudinali violette .... **4768. C. biflorus**
 14 Perigonio con fauce bianca e lacinie violacee o quasi bianche, senza vene molto marcate .... **4769. C. weldeni**

[1] Carattere spesso difficilm. osservabile!

C. imperati C. suaveolens (ic. nova)

C. minimus

C. versicolor

4756. C. imperati Ten. - ● - Z. d'Imperato[1] - 1259002 - G bulb - ♃, 8-15 cm (!). Bulbo piriforme (1.5-2 cm), scuro, avvolto da fibre sottili (0.1 mm o meno), sfilacciate e non reticolate. Fg. inf. (2-3) ridotte alla guaina, le altre (3-5) lineari, larghe 1-1.2 mm e lunghe almeno 1.3-1.5 volte i fi., alla fine appressate al suolo; lamina percorsa da una linea bianca. Fi. 1(2-3), inodori; spate 2, strette, membranose; perigonio con tubo di 6-8 cm, fauce gialla, lacinie violacee, ellittiche (5-7 × 16-20 mm); antere (9 mm) lunghe il doppio dei filam.; stimma rosso-aranciato, allargato a imbuto, papilloso, lungo circa quanto gli stami.

Pascoli aridi, boscaglie, macchie. (0 - 1400 m). - Fi. I-III - Endem.

Capri, Pen. Sorrentina, Taburno, Avell., Potenza, Pollino: R; segnalato pure in Umbria (Spoleto) e Cors., ma probabilm. per errore.

4757. C. suaveolens Bertol. - ● - Z. profumato - 1259042 - G bulb - ♃, 8-20 cm. Simile a **4756**, ma fg. erette, lunghe circa quanto il fi.; spata unica, spesso bifida; fi. profumati.

Boscaglie, uliveti, incolti aridi. (0 - 800 m). - Fi. II-III - Endem.

Umbria e Lazio, da Assisi ai dintorni di Roma, Tivoli, Terracina e Fondi: RR; segnalato anche nel Salernit. al M. Sacro.

4758. C. minimus DC. - ● - Z. minore - 1259005 - G bulb - ♃, 8-15 cm (!). Simile a **4756**, ma fg. alla fior. generalm. più brevi dei fi.; spata generalm. unica; perigonio bianco alla fauce, con lacinie spatolate, arrotondate all'apice; filam. lunghi quanto le antere.

Pascoli aridi, formazioni ad arbusti spinosi. (0 - 1300 m). - Fi. III-V - Endem.

Sard., Cors., Is. vicine ed anche nell'Arcip. Tosc. alla Capraia: R.

4759. C. versicolor Ker-Gawl. - Z. della Riviera - 1259003 - G bulb - ♃, 10-20 cm. Simile a **4756**, ma fg. più brevi dei fi., che sono spesso 2-4 e profumati; perigonio bianco alla fauce; lacinie esterne violacee, con 3 vene più scure; filam. lunghi quanto le antere.

Pascoli aridi, garighe. (100 - 1600 m). - Fi. II-III - Endem. provenzale.

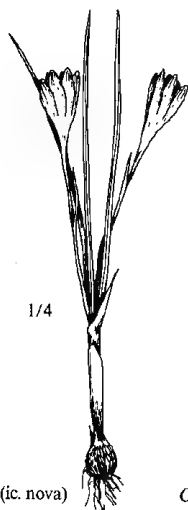
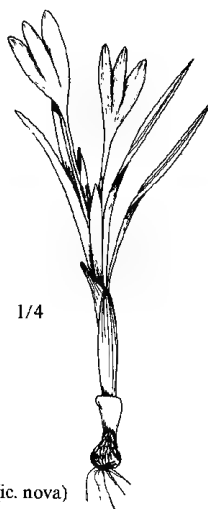
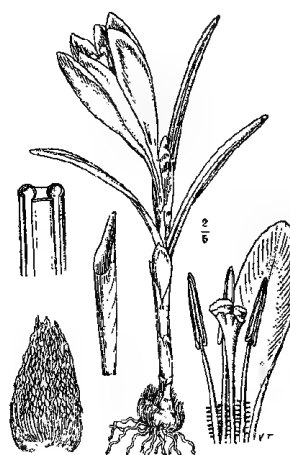
Lig. Occid. sopra Bordighera: R, più abbondante nel Nizz.; segnalato anche per la Sard.

4760. C. etruscus Parl. - ● - Z. di Toscana - 1259009 - G bulb - ♃, 15-30 cm (!). Simile a **4761**, ma maggiore; bulbo con fibre più grosse; fg. alla fior. lunghe 1.3-1.5 volte il fi.; bulbi spesso 2 flori; lacinie perigoniali esterne di 7-9 × 33-37 mm, violacee con 3 vene longitud. più scure.

Macchie, leccete, castagneti. (100 - 1000 m). - Fi. IV - Endem.

Maremma Tosc. sul M. Calvi, Campiglia Maritt. e Massa Maritt., Elba: RR.

4761. C. napolitanus Mord. et Loisel. (= *C. vernus* var. *grandiflorus* Gay) - Z. maggiore - 1259043 - G bulb - ♃, 10-20 cm (!). Bulbo arrotondato, ± schiacciato ai poli (1-2 cm) con fibre sottili (0.1 mm o meno), nella parte sup. indistintam. reticolate. Fg. inf. 2-3 ridotte a guaine biancastre, le altre (2-3) lineari, larghe (2)3-4(6) mm, erette, lunghe circa quanto i fi., con nervo centr. bianco. Fi. generalm. 1 per bulbo, inodoro; spata unica, biancastra, allargata (5-6 mm); perigonio con tubo biancastro (diam. 2 mm), fauce cigliata, lacinie violette (più scure verso l'apice) o raram. bianche, spatolate, le esterne di 12-15 × 30-40 mm, le interne un po' più pallide e strette; antere gialle 15-16 mm; filam. lunghi altrettanto; stilo (12 mm) in alto allargato in 3 stimmi a ventaglio (4 mm), papilloso-crenati, rosso-aranciati.

[1] Imperato F. (1550-1625), botanico napoletano.

C. etruscus (ic. nova) *C. napolitanus* (ic. nova) *C. albiflorus* *C. corsicus* (ic. nova)

Boschi, pascoli montani. (0 - 1500 m). - Fi. IV-V - Euri-Medit.

Lig. e Pen. fino alla Cal.: C; anche sul bordo merid. delle Alpi: R e generalm. confuso con **4762.**

Nota - Nella parte merid. della Pen. tende a sostituire **4762**. Alcuni floristi (fra questi Béguinot in *Fl. It. Exs.* n. 1251, Grande cit. da Anzalone e Bazzichelli, Zodda in *Fl. Teramana, Suppl.*) negano ogni autonomia di **4761** rispetto a **4762**, ed anche Brighton ed altri indicano per entrambe le specie 2n = 8. Invece studi di dettaglio di Linder (1961) in Alsazia e Wolkinger (1964) nelle Alpi Or. dimostrano che **4761** ha 2n = 16, rappresenta cioè un tetraploide rispetto a **4762**; anche l'ibrido fra le due specie, con 2n = 12 è stato individuato. Anche l'ecologia andrebbe precisata: nell'It. Sett. **4761** vive nei boschi di latifoglie (querceti, castagneti, faggete) e tra i cespugli, mentre nell'App. Centr. (Brilli-Cattarini, in litt.) questa specie si incontra nelle praterie montane e nei pascoli. - Bibl.: Linder R., *Bull. Soc. Bot. Fr.* 106: 139-141 (1961); Wolkinger F., *Jb. Ver. Schutz Alpenpfl. u. -Tiere* 29: 35-52 (1964).

4762. C. albiflorus Kit. (= *C. vernus* Auct. pro max. p. non Hill) - Z. alpino; Croco bianco - 1259007 - G bulb - ♃, 8-15 cm (!). Simile a **4761**, ma minore; perigonio generalm. bianco, talora ± violaceo; lacinie 5-7 × 17-25(30) mm; antere 7-8 mm.

Prati generalm. concimati, pascoli alpini. (600 - 2400 m). - Fi. IV-VI - Orof. SE-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C; App. Sett. e Centr., Sic.: R; segnalato fino alla Cal. - Bibl.: Skalinska M., *Acta Biol. Cracov.* 11: 31-37 (1968).

Variab. - Nelle popolazioni naturali si incontrano sempre, accanto ad una maggioranza di albiflori, anche singoli individui con perigonio violetto: questo però pare un carattere senza reale importanza. Piante di aspetto intermedio **4761-4762** sono frequenti: andrebbe accertato se si tratti di ibridi. Sull'App. Centro-Merid. i limiti rispetto alle specie vicine non sono chiari ed andrebbero verificati. Sulle Madonie è descritto un *C. siculus* Tineo di dimensioni un po' minori, che pure andrebbe ristudiato.
I numeri cromosomici accertati per questa specie sono numerosi e formano una complicata serie aneuploide; non è noto se i diversi livelli cromosomici corrispondano a differenze morfologiche rilevabili almeno come medie di popolazioni. Sarebbe importante che lo studio di questa specie fosse approfondito per chiarire questi problemi e così pure i rapporti con **4761**.

4763. C. corsicus (Gay) Vanucci - ● - Z. di Corsica - 1259006 - G bulb - ♃, 12-18 cm (!). Simile a **4761**, ma fg. larghe 0.5-1 mm, alla fior. generalm. assai più brevi dei fi.; perigonio violaceo con lacinie esterne acute, con 3 vene più scure, fauce del perigonio glabra; filam. più brevi delle antere.

Pendii aridi, pascoli pietrosi. (600 - 2600 m). - Fi. II-VI - Endem.

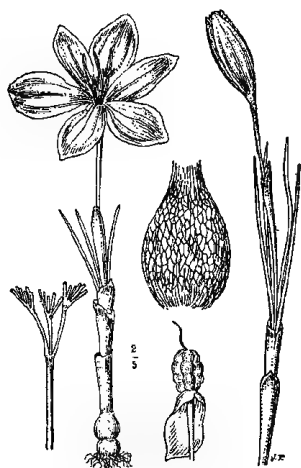
Sard. e Cors.: R.

4764. C. medius Balbis - ● - Z. ligure - 1259035 - G bulb - ♃, 10-20 cm. Bulbo subsferico (1.5-2 cm) con fibre sottili brune, non reticolate. Fg. inf. (3-4) ridotte alla guaina e presenti già alla

C. medius

fior.; fg. definitive formantisi solo dopo l'antesi e generalm. nella primavera successiva, 4-6 mm × 2-3 dm, glabre o quasi. Fi. unico, inodoro; spata unica, a imbuto; perigonio violaceo, con fauce più chiara, glabra; lacinie esterne 4 cm, con vene più scure; lacinie interne minori; antere lunghe il doppio dei filam.; stimma scarlatto, sfrangiato, più lungo degli stami.

Pascoli, boscaglie, cespuglieti. (300 - 1800 m). - Fi. IX-X - Endem. (anche nel Nizz.).

Alpi Maritt. (soprattutto sul versante lig.), Savonese, Passo di Cadibona, App. Lig. fino al Bracco, Langhe: R; un'antica segnalazione del Vercellese (Oldenico) andrebbe verificata.

C. longiflorus

4765. C. longiflorus Rafin. - ● - Z. autunnale - 1259031 - G bulb - ♃, 15-25 cm. Simile a **4764**, ma fg. presenti all'antesi, ulteriorm. allungate dopo di questa; lamina larga 2-4 mm; perigonio con fauce gialla, glabra o scarsam. pubescente; lacinie esterne ed interne poco differenti tra loro; antere poco più lunghe dei filam.

Pascoli aridi e pietrosi, cedui. (0 - 1500 m). - Fi. X-XII - Subendem.

Sic., Egadi e Malta: C; It. Merid.: R nel Salernit. (M. d. Stella, M. Sacro), Murge, Basil. a Serraneta, Pollino, Sila, Rosarno, Mongiana, Serra S. Bruno. Anche in Dalmazia; segnalato in Tunisia, ma per errore.

4766. C. thomasii Ten. - ● - Z. di Thomas[1] - 1259028 - G bulb - ♃, 10-30 cm. Simile a **4764**, ma fg. presenti all'antesi, densam. cigliate sul bordo; 2 spate; perigonio con fauce gialla o aranciata, pelosa; lacinie poco differenti tra loro; stimmi interi.

Pascoli aridi sassosi. (0 - 1000 m). - Fi. X-XI - Subendem.

Puglie dal Barese a Porto Cesareo ed Otranto: C; anche in Basil. pr. Matera, Montocchio, M. Foj, Potenza alle Dragonare e Poggi di S. Michele e sul Pollino: R; segnalato per errore nel Salernit. e sulla Serra S. Bruno. Noto anche per la Dalmazia.

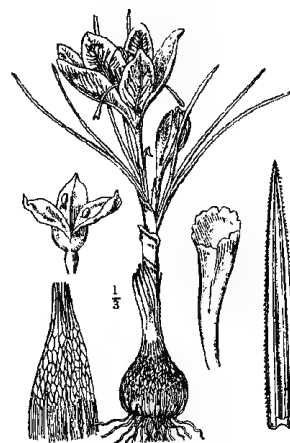
[1] Thomas Emmanuel (1788-1859), botanico svizzero.

C. thomasii (ic. nova)

4766/II. C. sativus L. - Z. vero; Croco - G bulb - ♃, 2-6 dm. Simile a **4764**, ma fg. presenti all'antesi, cigliate, più lunghe dei fi.; 2 spate; perigonio con fauce violaceo-chiara, pubescente; lacinie lunghe 4-5 cm; stimmi interi, clavati, lunghi 25-27 mm, rosso-aranciati, profumati, sporgenti oltre le lacinie perigoniali. - *Coltiv. come condim. in Abr. nella piana di Navelli e raram. subspont. (Trent., Marche, Umbria, Abr., Sic.), ma oggi quasi scomparso.* - Fi. IX-XI - W-Asiat.

4767. C. reticulatus Steven (= *C. variegatus* Hoppe et Hornsch.) - Z. triestino - 1259017 - G bulb - ♃, 12-18 cm (!). Bulbo subsferico (1-1.5 cm), con fibre brune saldate a rete, grosse 0.3 mm lungo le maglie e fino a 0.5 mm nei punti di saldatura tra fibra e fibra. Fg. erette ed un po' rigide, strettam. lineari, larghe 1.2 mm e lunghe generalm. un po' meno dei fi. Spate 2; fi. generalm. singolo, non profumato; perigonio bianco con venature violacee ± irregolari; lacinie ellittiche 7-9 × 28-33 mm, acute; antere (8 mm) lunghe il doppio dei filam.; stimmi aranciati, denticolati.

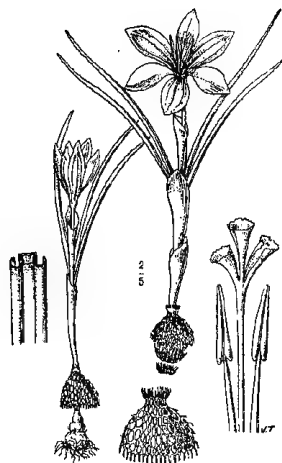
Pascoli aridi. (0 - 600 m). - Fi. II-III - NE-Medit.

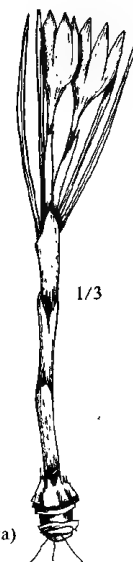
Carso Triest. e Monfalc.: C; Abr. pr. Aquila e nella Marsica: R.

C. sativus

4768. C. biflorus Miller - Z. selvatico - 1259024 - G bulb - ♃, 12-20 cm. Simile a **4769**, ma fi. maggiori; perigonio con fauce gialla e lacinie violacee, spesso ± ingiallite, generalm. con 3-5 vene longitudinali più scure; stami con filam. pelosi; stimmi rosso-aranciati, generalm. lobati.

Pascoli aridi, prati. (0 - 1200 m). - Fi. XII-IV - NE-Medit. - Turan.

Bordo merid. delle Alpi dal Veron. al Bergam., Lig., Pen. e Sic.: R.

Variab. - Il polimorfismo di **4768** deve essere ancora in gran parte analizzato; le lacinie del perigonio presentano forti differenze come dimensioni e colorazione; piante siciliane, descritte come *C. pusillus* Ten. hanno le tuniche in alto smembrate in un manicotto di fibre che avvolge la base del f., inoltre perigonio con lacinie maggiori (11-13 × 27-35 mm) e tubo più breve. Brighton ed altri (cit.) hanno determinato per **4768** 6 diversi numeri cromosomici compresi tra 2n = 8 e 2n = 22 e suppongono che in esso siano comprese stirpi diverse. Anche la distribuzione italiana è interessante. Ampiam. diffusa sulla Pen. dal Pollino alle Puglie, risale sul versante tirrenico lungo la valle del Tevere fino a Perugia ed in Tosc. fino a Firenze, Lucca e Massa; manca invece nelle zone corrispondenti sul versante adriatico; raggiunge Genova e sporadicam. supera il crinale appenninico (Alba, Parma, Bologna). Manca nelle Alpi Liguri e Piem.; ricompare nell'Insubria, dove è comune nel Varesotto e Bergam. a Verona; manca più ad oriente nel Ven. (un'antica indicazione per Spresiano andrebbe confermata) e nel Friuli; l'unica località del Carso Triest. va riferita a **4769**. Anche quest'areale frammentato fa ritenere verosimile la segregazione di stirpi locali.

C. reticulatus

C. biflorus

C. weldeni (ic. nova)

4769. C. weldeni Baker - Z. di Welden[1] - 1259044 - G bulb - ♃, 12-20 cm (!). Bulbo ovale (1.5-2 cm) interam. avvolto da guaine cartacee bruno-ferruginee. Fg. basali ridotte alle guaine, le sup. erette, con lamina larga 1-2 mm e lunga quanto i fi. o superantili di 1/4-1/3. Fi. 1-2, inodori; spate 2, allargate (6-9 mm), avvolgenti molto lassam. la base dei fi.; perigonio con tubo bianco e lacinie regolarm. ellittiche (15-17 × 30-35 mm), ottuse all'apice, bianche all'interno, violacee all'esterno e spesso sul bordo, senza chiazze gialle né vene scure; antere 8-10 mm, lunghe il doppio dei filam., che sono bianchi e glabri; stimmi giallo-brunastri, interi.

Pascoli e prati aridi. (100 - 300 m). - Fi. III-IV - Illirico.

Carso Triest. pr. Gabrovizza e Sales: RR. - Bibl.: Lausi D., *Giorn. Bot. Ital.* 71: 640 (1965).

[1] Welden L. (1780-1853), comandò truppe austriache in Balcania (il che verosimilmente gli diede la possibilità di erborizzare in queste zone).

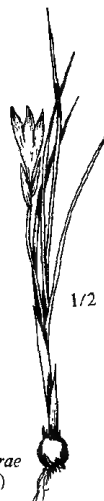
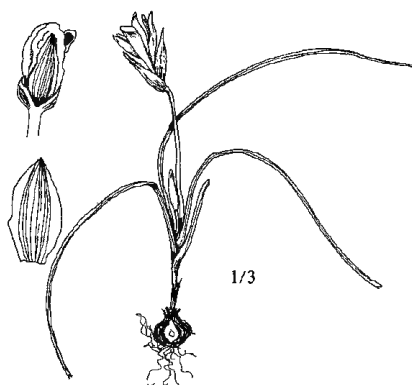
945. ROMULEA[1] Maratti - Zafferanetto (1261)

Le specie di questo gen. hanno fioritura precocissima, in seguito scompaiono quasi del tutto, e sono quindi di difficile osservazione e raccolta. Uno studio moderno, che sarebbe assai desiderabile, per ora manca: l'eccellente monografia del Béguinot potrebbe fornire una base adeguata. - Bibl.: Béguinot A., *Malpighia* 21-23 (1907-1909).

1 Fi. con peduncolo inserito su un f. ben sviluppato; alla frutt. tale peduncolo è ricurvo o forma una spirale
  2 Stilo e stimmi superanti l'apice delle antere; perigonio piccolo, medio o grande (10-50 mm)
    3 Perigonio lungo 15-50 mm, con fauce pelosa
      4 Perigonio con lacinie ellittiche, acute (raram. arrotondate in **4771**); fauce bianca o gialla
        5 Perigonio con fauce gialla; polline giallo
          6 Perigonio con tubo giallastro e lacinie roseo-lillacine sfumate di giallastro con vene viola; spata inf. membranosa sul bordo .... **4770. R. bulbocodium**
          6 Perigonio con tubo bianco e lacinie violaceo-scure; spata inf. completam. erbacea .... **4772. R. limbarae**
        5 Perigonio con fauce bianca; polline bianco .... **4771. R. ligustica**
      4 Perigonio con lacinie spatolate, arrotondate all'apice; fauce purpurea o violacea .... **4774. R. requienii**
    3 Perigonio lungo 10-15 mm, con fauce glabra
      7 Perigonio con lacinie striate di verde sul dorso; spata sup. interam. membranosa .... *4774/b. R. corsica*
      7 Perigonio con lacinie striate di violaceo; spata sup. erbacea attorno al nervo centr. .... *4774/c. R. jordanii*
  2 Stilo e stimmi lunghi meno degli stami oppure al massimo eguaglianti l'apice delle antere; perigonio piccolo o medio (10-25 mm)
    8 Fg. filiformi-cilindriche (diam. 0.8 mm), lunghe 15-25 cm, flaccide, sdraiate al suolo e ± contorte .... **4777. R. rollii**
    8 Fg. semicilindriche (diam. 1-1.5 mm), generalm. più brevi e consistenti, ± diritte e rialzate dal suolo
      9 Entrambe le spate membranose almeno sul margine

[1] Il nome *Romulea* è derivato da Romolo, il fondatore di Roma.

R. bulbocodium

R. ligustica

R. limbarae (ic. nova)

R. linaresii (ic. nova)

10 Perigonio 10-15 mm, violaceo-pallido con strie più scure, glabro alla fauce, con lacinie ± ottuse
11 Perigonio con lacinie spatolato-ellittiche, ottuse all'apice; filam. glabri .... **4775. R. insularis**
11 Perigonio con lacinie ellittiche, meno decisam. ottuse; filam. pelosi .... **4776. R. revelieri**
10 Perigonio 15-20 mm, violaceo intenso, peloso alla fauce, con lacinie acute .... **4773. R. linaresii**
9 Spata inf. completam. erbacea, la sup. erbacea o ± membranosa[1]
12 Spata sup. erbacea o membranosa solo sul bordo; perigonio peloso alla fauce, lungo 15-25 mm
13 Perigonio di un violaceo pallido o lillacino, con lacinie lanceolate .... **4778. R. ramiflora**
13 Perigonio di un violaceo intenso, con lacinie lineari larghe 1-1.5 mm .... **4779. R. melitensis**
12 Spata sup. largam. membranosa, erbacea solo lungo il nervo centr.; perigonio glabro, lungo 10-12 mm .... **4780. R. columnae**
1 Fi. inseriti sul bulbo, eretti anche alla frutt. .... **4780/b. R. purpurascens**

4770. R. bulbocodium (L.) Seb. et Mauri (= *Crocus bulboc.* L.) - Z. comune - 1261001 - G bulb - ♃, 3-15 cm (!). Bulbo piriforme (5-12 mm) con tuniche cartacee bruno-ferruginee; f. fior. più breve delle fg., generalm. 1floro, alla frutt. allungato (10-15 cm). Fg. basali ridotte a scaglie avvolgenti il f., le 3-4 sup. semicilindriche, lineari (larghe 1-1.5 mm), rette o ± ricurve. Spate appaiate, lanceolate (10-15 mm) l'inf. membranosa sul bordo ed erbacea nel resto, la sup. erbacea solo lungo il nervo centr.; perigonio (15-50 mm) con tubo breve, alla fauce giallo e peloso; lacinie ellittiche, acute, alla base gialle, nel resto violacee o con varie mescolanze di giallo, lillacino e verde; stami più brevi del perigonio, con filam. pelosi; stilo più lungo delle antere; polline giallo; capsula obovoide, con semi globoso-compressi (1.5 mm).

Prati aridi, boscaglie. (0 - 1200 m). - Fi. II-IV - Steno-Medit.

Lig., Pen. (soprattutto sul versante occid., da Sestri Ponente a Reggio Cal.) e Sic.: C; sul versante Adriat. in Puglia fino al Garg. ed RR nelle Marche (Selva di Fiastra).

Variab. - Il perigonio è generalm. grande, con lacinie lunghe 22-25 mm, sporadicam. si incontrano individui a perigonio minore (anche solo 15 mm), che potrebbero ingenerare confus. con le sp. seguenti. Tali individui sono frequenti nei dintorni di Roma (dove **4770** e **4780** vivono commiste) e con ogni probabilità (Montelucci, in litt.) sono di origine ibrida. L'areale ha baricentro occid.: **4770** è comune sul lato tirrenico, soprattutto nel Lazio, anche ad una certa distanza dalla costa; nell'Adriat. è assai più rara: manca del tutto in Abr., nelle Marche (pr. Pesaro e Macerata) sembra irradiare dalle vicine valli del Tevere ed Arno. Un'antica segnalazione per il Triest. non è confermata; **4770** è invece frequente poco a Sud della città, in Istria (Parenzo, Umago) in terr. jugoslavo. Nella Sard. e Cors. è completam. sostituita da **4771** e **4772**.

4771. R. ligustica Parl. - Z. ligure - 1261002 - G bulb - ♃, 3-15 cm. Simile a **4770**, ma 3-6flora; spata sup. interam. membranosa; perigonio bianco alla fauce, con lacinie acute o quasi arrotondate, bianco-lillacine con venature viola ed all'esterno verdi; stami lunghi 1/2-2/3 del perigonio; polline biancastro.

Prati, oliveti, incolti, castagneti. (0 - 1000 m). - Fi. II-III - Steno-Medit. Sudoccid.

Sard. e Cors.: C; anche in Lig. in Val Molinacci sopra Sestri Ponente e pr. Genova.

4772. R. limbarae Bég. - ● - Z. del M. Limbara - 1261011 - G bulb - ♃, 5-15 cm (!). Simile a **4770**, ma f. 3-5floro lungo 4-8 cm; spata inf. 15-20 mm, interam. erbacea; perigonio con tubo bianco, lungo 1/2 delle lacinie, queste di un viola più carico; stami lunghi 1/3 del perigonio; stimmi superanti le antere di 3 mm.

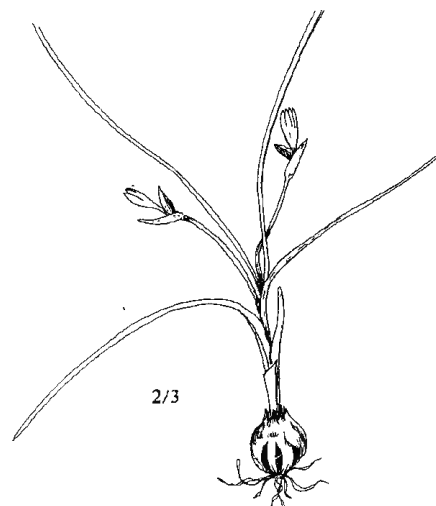
Prati aridi, creste. (500 - 1100 m). - Fi. IV-V - Endem.

Sard. Sett. sul M. Limbara: R.

Nota - Forse ibrido **4771** × **4774**.

[1] Raram. anche la spata inf. membranosa sul margine in **4779**, che si riconosce agevolm. per il perigonio con lacinie lineari.

R. requienii

R. insularis (ic. nova)

R. revelieri (ic. nova)

4773. R. linaresii Parl. - ● - Z. di Linares[1] - 1261005 - G bulb - ♃, 5-12 cm. Simile a **4770**, ma perigonio piccolo (10-20 mm), purpureo alla fauce; tubo lungo 1/2 delle lacinie, queste di un viola intenso con vene più scure; stami lunghi 1/3 del perigonio; stilo non raggiungente l'apice delle antere.

Prati sabbiosi pr. il mare. (0 - 600 m). - Fi. II-III - Endem.

Sic. Occid. nel Palermit. da M. Catalfamo a M. Gallo e, forse, fino a Marsala: R. Solo la subsp. **linaresii**, altre 2 subsp. nell'Egeo ed in Etiopia.

4774. R. requienii Parl. - ● - Z. di Requien[2] - 1261003 - G bulb - ♃, 2-10 cm (!). Bulbo piriforme (1 cm) con tuniche bruno-grigiastre e fibre longidutinali; f. 1-3floro. Fg. molto più lunghe del f., semicilindriche, deboli e flaccide. Spate appaiate, lanceolate (10-15 mm), l'inf. erbacea, la sup. in gran parte membranosa, verde lungo il nervo centr.; perigonio (12-28 mm) violetto-scuro anche alla fauce, talora venato di bianco, glabro; lacinie oblanceolato-spatolate (5-6 × 20-25 mm), arrotondate all'apice; stami poco più brevi del perigonio; filam. pelosi nella metà inf.; stilo superante le antere di 2-3 mm.

Pascoli e prati, soprattutto pr. il mare. (0 - 1200 m). - Fi. II-IV - Endem.

Sard., Cors. ed Is. vicine: C; anche in Tosc. pr. Castiglioncello.

Variab. - Le popolazioni toscane si distinguono per lo stilo lungo circa quanto le antere o appena superante queste con lo stimma e la spata sup. completam. membranosa, e sono state descritte come var. **etrusca** Chiarugi, *N. Giorn. Bot. Ital.* n.s. 36: 191-202 (1929).

4774/b. R. corsica Jordan et Fourr. - Z. di Corsica - 1261013 - G bulb - ♃, 5-15 cm. Simile a **4774**, ma spata inf. membranosa sul bordo, la sup. interam. membranosa; perigonio piccolo (± 12 mm), glabro alla fauce, con lacinie acute, venate di verde sul dorso. - *Cors. pr. Pto. Vecchio: pianta nota solo per la collezione originale e mai ritrovata in seguito.* - Specie dubbia.

4774/c. R. jordanii Bég. - Z. di Jordan[1] - 1261014 - G bulb - ♃, 5-15 cm. Simile a **4774**, ma spata inf. membranosa sul bordo; perigonio piccolo (± 15 mm), con lacinie acute, striate di violaceo. - *Cors. pr. Ajaccio: raccolta una volta nel 1898 e mai ritrovata in seguito.* - Specie dubbia.

4775. R. insularis Sommier - ● - Z. di Capraia - 1261010 - G bulb - ♃, 5-15 cm. Simile a **4774**, ma spata inf. con margine membranoso strettissimo e spata sup. membranosa su oltre metà della semilamina; perigonio piccolo (10-15 mm), glabro alla fauce; lacinie più pallide; stami con filam. glabri; stili più brevi delle antere.

Sabbie umide, incolti, pratelli nelle macchie. (0 - 1600 m). - Fi. III-IV - Endem.

Cors. a Pto Vecchio, Sta. Manza e pr. Macinaggia, Is. di Caprera e Maddalena, Arcip. Tosc. alla Capraia: RR.

4776. R. revelieri Jordan et Fourr. - ● - Z. di Revelier[1] - 1261004 - G bulb - ♃, 5-15 cm. Simile a **4774**, ma spate come in **4775**; perigonio piccolo (± 12 mm), glabro alla fauce; lacinie ellittiche, ottuse o un po' acute di un viola pallido; stilo raggiungente l'apice delle antere.

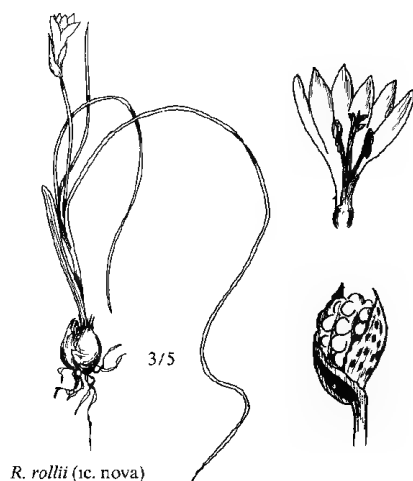
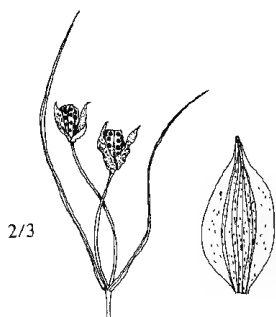
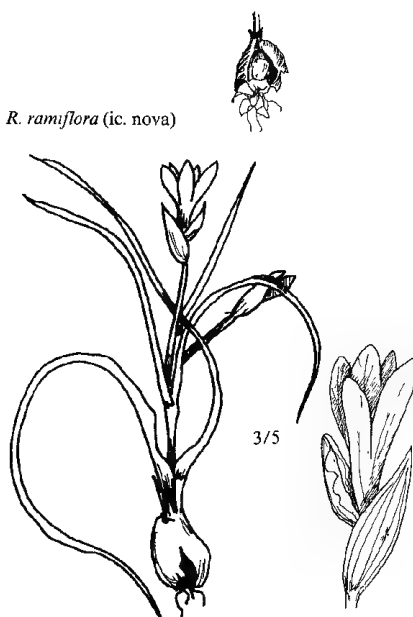
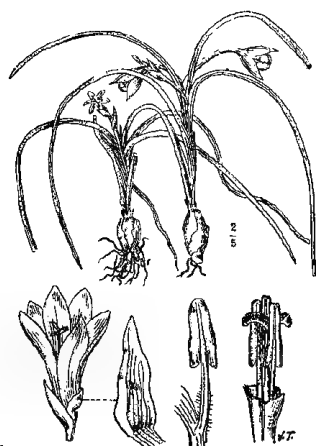
Prati umidi e paludosi. (0 - 400 m). - Fi. III-IV - Endem.

Cors. al Capo Corso, Bastia, Calvi, Ajaccio, Pto. Vecchio e Bonifacio: R.

---

[1] Sull'origine di questo nome già Asch. et Gr. (che ne avevano chiesto al Borzì) erano incapaci di dare qualsiasi spiegazione.
[2] Requien E. (1788-1851), esploratore della flora provenzale e corsa.

[1] Jordan A. (1814-1897), botanico a Lione, in alcuni gruppi altamente variabili descrisse un gran numero di specie elementari (sp. giordaniane) molte delle quali sono state rivalutate dai recenti studi biotassonomici.

[1] Reveillière Lapeaux, erborizzò in Cors. all'inizio del sec. XIX.

R. rollii (ic. nova)

R. ramiflora (ic. nova)

R. melitensis (ic. nova)

R. columnae

4777. R. rollii Parl. - Z. di Rolli[1] - 1261012 - G bulb - ♃, 10-25 cm. Bulbo ovoide o subsferico (10-12 mm) con tuniche bruno-scure; f. gracile, 1-3floro. Fg. cilindrico-filiformi (diam. 0.8 mm) tenui e flaccide, lunghe 10-25 cm, sdraiate al suolo e ± contorte. Spata inf. membranosa solo sul bordo, la sup. erbacea soltanto nella carena; perigonio (15-22 mm) con tubo brevissimo e fauce giallastra ± pelosa; lacinie acute, lillacine o viola-chiare, con strie più scure; stami lunghi 1/2 del perigonio, con filam. pelosi; stilo lungo fino all'apice delle antere.

Sabbie umide pr. il lit. (lit.). - Fi. II-III - Steno-Medit.-Occid.

Coste tirren. pr. Pisa e dall'Argentario a Terracina, Sard., Cors. ed Elba: R; anche nelle Marche Merid., nel Teram. e pr. Taranto alla Pineta del Taro.

4778. R. ramiflora Ten. - Z. ramoso - 1261007 - G bulb - ♃, 15-40 cm. Bulbo ovoide (1-2 cm) con tuniche bruno-castane, alla base ed in alto divise; scapo generalm. 2-3floro, robusto, di 5-15 cm alla fior. e successivam. ancora allungato. Fg. semicilindriche, ± giunchiformi (diam. 1.2-1.5 mm), rigidette ed erette o arcuate, lunghe 25-40 cm. Spate ambedue interam. erbacee; perigonio (15-25 mm) con tubo brevissimo e fauce bianca o gialla, pelosa; lacinie lanceolate, acute, violaceo-pallide o lillacine con 3 strie più scure, le esterne verdastre sul dorso; stami lunghi 1/2-2/3 del perigonio, con filam. pelosi; stilo lungo 1/2-3/4 degli stami.

Sabbie umide, pascoli, soprattutto lungo i lit. (0 - 600 m). - Fi. II-III - Steno-Medit.-Macarones.

Costa tirren. da Pisa a Salerno, Puglia sul Tavoliere, Cal. a Castrovillari e C. Spartivento, Sic., Sard., Cors., Favignana, Pantelleria, Lampedusa, Is. Maltesi, Arcip. Tosc.: R.

Nota - Molto diffusa nella Francia Merid. e fino in prossimità del nostro terr. a Nizza e Mentone: segnalata in Lig. (senza località precisa), dove la sua presenza è probabile. *R. longiscapa* Tod. è simile, ma si distingue per il fatto che alla frutt. il f. non si allunga né i peduncoli sono incurvati: questi caratteri fanno sospettare si tratti di pianta sudafricana coltiv. ed inselvat.; è stata indicata di Palermo e Mondello; le lacinie del perigonio presentano caratteristiche strie scure ramificate.

4779. R. melitensis Bég. - ● - Z. maltese - 1261006 - G bulb - ♃, 10-15 cm. Simile a **4778**, ma minore; spata sup. (e raram. anche l'inf.) membranosa sul bordo; perigonio con tubo lungo 1/2 delle lacinie, queste violetto-scure, lineari (larghe 1-1.5 mm), acute o ± arrotondate all'apice.

Suoli sabbiosi umidi. (lit.). - Fi. III-IV - Endem.

Malta, Gozo e Comino: R.

4780. R. columnae Seb. et Mauri - Z. di Colonna[1] - 1261008 - G bulb - ♃, 2-15 cm (!). Bulbo ovoide o subsferico 1-1.5 cm, con tuniche brune dissolte in alto; f. 1(2-3)floro di 4-6 cm alla fior., poi allungato. Fg. semicilindriche, rigidule, erette o allargate attorno alla pianta. Spata inf. completam. erbacea, la sup. membranosa salvo lungo il nervo centr.; perigonio (10-12 mm) con tubo lungo 1/2 delle lacinie e fauce glabra, gialla; lacinie gialle o lillacine con strie più scure, acute ovv. ottusette; stami lunghi 1/2 del perigonio; stilo non raggiungente l'apice delle antere.

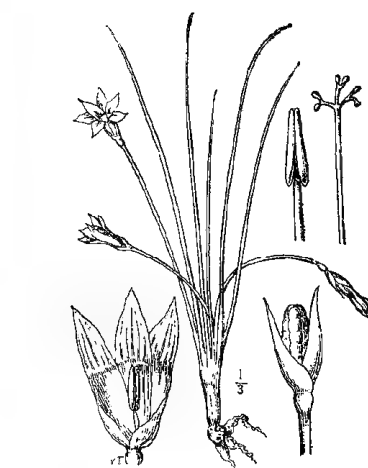
Pascoli, cespuglieti, radure. (0 - 1200 m). - Fi. II-IV - Steno-Medit.

Lig., Tosc., Marche, Lazio, It. Merid., Sic., Sard., Cors. ed in molte Is. minori: C.

[1] Rolli E. (1818-1876), botanico romano.

[1] Colonna F. (1567-1650), napoletano, autore del *Phytobasanos* nel quale per la prima volta la tecnica dell'incisione su rame viene usata per la rappresentazione delle piante.

Nota - Pur non essendo specie litoranea in senso stretto, vive generalm. in prossimità del mare: in Tosc. penetra però all'interno sino a Firenze, nel Lazio fino a Roma, Guidonia, Tivoli (sul M. Gennaro fino a 600 m) e Frascati; nelle Marche pr. Pesaro, Macerata ed Ascoli, era un tempo frequente lungo il litorale, dove ora è quasi ovunque scomparsa, mentre sopravvive nella zona basale dell'App. calcareo.

4780/b. R. purpurascens Ten. - 1261015 - G bulb - ♃, 5-15 cm. F. subnullo, fi. inseriti direttam. sul bulbo; peduncoli alla frutt. non allungati né ricurvi. Fg. semicilindriche. Spate erbacee, la sup. membranosa sul bordo; perigonio ± 20 mm, roseo-purpureo; lacinie acute; stami lunghi 1/2 del perigonio e stili ancor più brevi. - *Coltiv. pr. Napoli e Palermo e talora inselvat.* - Fi. III - Sudafr.

R. purpurascens

946. GLADIOLUS L. - Gladiolo (1311)

Le specie di questo genere, benché assai appariscenti, si distinguono l'una dall'altra per caratteri poco evidenti; per la determinazione è necessario disporre di un bulbo e di fi. freschi, ma qualche volta, per la presenza di individui intermedi, non si giungerà ad un risultato sicuro, cfr. a questo proposito Zenari S., *N. Giorn. Bot. Ital.* n.s. 34: 1363-1374 (1928).

Caratteri generali dei **Gladiolus** italiani (sp. **4781-4788**): bulbo subsferico 1-2 cm, assottigliato in alto; f. eretto, cilindrico, glabro. Fg. a lama di spada larghe (5)10-15 mm, e lunghe 5-25 cm o più, acute. Fi. 5-10(3-15), ± unilaterali, subsessili, formanti una spiga con asse un po' zig-zagante; alla base di ogni fi. una brattea lineare ed una spata lineare-lanceolata di 3-4 cm; perigonio rosso purpureo (2)3-4(5) cm con tubo breve e 6 lacinie riunite a 3 a 3; antere poco più brevi dello stilo; stimmi 3; fr. a capsula.
Per le singole sp. vengono riportati solo i caratteri differenziali.

1 Antere più lunghe del filam. sottostante; semi senz'ala, angolosi; perigonio con lacinia sup. distanziata rispetto a quelle lat. immediatam. sottostanti .... **4781. G. italicus**
1 Antere ⩽ filam.; semi alati (tranne **4784**); lacinie conniventi e ± ricoprentisi
 2 Perigonio con le 3 lacinie inf. diseguali, le 2 lat. subspatolate, la centr. decisam. più larga e lunga, ovato-rombica, con una chiazza centr. bianca bordata di purpureo .... **4782. G. byzantinus**
 2 Perigonio con le 3 lacinie inf. ± eguali
  3 Perigonio grande (4-5 cm); antere lunghe circa quanto il filam.; semi largam. alati .... **4783. G. communis**
  3 Perigonio minore (3 cm); antere più brevi del filam.
   4 Semi senz'ala, angolosi .... **4784. G. inarimensis**
   4 Semi 5-6 mm, con ala stretta
    5 Stimmi ovati, con porzione laminare bruscam. ristretta alla base; perigonio con le 3 lacinie inf. brevem. acuminate ... **4786. G. illyricus**
    5 Stimmi spatolati, progressivam. ristretti alla base; perigonio con le 3 lacinie inf. arrotondate
     6 Bulbo avvolto (almeno nella metà sup.) da fibre formanti una rete a maglie ovali o poligonali; capsula 8-10 × 14-16 mm, ingrossata nella metà sup. .... **4788. G. palustris**
     6 Bulbo con fibre parallele, non reticolate; capsula ± tanto lunga che larga
      7 Perigonio con tubo fortem. incurvato e con le 3 lacinie sup. ineguali (la med. maggiore delle lat.) .... **4787. G. imbricatus**
      7 Perigonio con tubo quasi diritto e lacinie sup. quasi eguali .... **4785. G. dubius**

G. italicus

4781. G. italicus Miller (= *G. segetum* Ker-Gawl.) - G. dei campi; Spadacciuola, Spaderella, Spadina, Coltellini, Castagnuoli, Giglio rosso - 1311005 - G bulb - ♃, 4-7 dm. Bulbo con tuniche brune, in alto dissolventisi in fibre irregolarm. reticolate. Perigonio 4(3-5) cm con tubo poco incurvato; lacinie sup. ineguali, la centr. decisam. più lunga delle lat. e scostata da queste; lacinie inf. ± eguali, la centr. con una chiazza mediana bianca bordata di purpureo; antere 10-18 mm, a lobi basali ravvicinati, più lunghe del filam. corrispondente; stimmi spatolati, pro-

1/4

G. byzantinus (ic. nova)

G. communis

1/3

G. inarimensis (da Gussone)

1/4

G. dubius (ic. nova)

gressivam. ristretti alla base; capsula subsferica, 3solcata, con spigoli arrotondati; semi irregolarm. tetraedrici (3-4 mm), angolosi, senz'ali.

Campi di cereali. (0 - 700 m). - Fi. IV-V - Euri-Medit.

In tutto il terr.: C, ma R sulle Alpi e Pad.

Nota - *G. vexillaris* Martelli si distingue per il perigonio di un rosa più chiaro e la lacinia centr. (fra le sup.) eretta e molto più sviluppata: osservato un'unica volta pr. Sassari a Cala du Pintore è pianta di dubbio significato.

Nelle popolazioni naturali, accanto ad individui con fi. ermafroditi si presentano abbastanza regolarmente anche individui a fi. femminili (cioè con antere abortive e perigonio di misure ridotte): essi sono stati descritti come *G. guepinii* Koch. **4781** è un poliploide per il quale sono noti i numeri 2n = 120 e circa 170; non è noto se queste differenze corrispondano a variazioni morfologiche. **4781** è conosciuto solamente come pianta infestante delle colture (oppure in ambienti marginali alle colture) e non sembra crescere in nessun tipo di vegetazione naturale. La sua presenza nel Mediterraneo potrebbe esser spiegata con un'introduzione accidentale dall'Asia assieme alla coltura del Frumento, oppure come fissazione di un genotipo mutato nel nuovo ambiente creato dall'attività colturale. Negli ultimi anni **4781** tende a rarefarsi, forse per effetto delle mutate tecniche agricole.

4782. G. byzantinus Miller - G. bizantino - 1311006 - G bulb - ♃, 3-10 dm. Bulbo con tuniche in alto dissolventisi in fibre. Perigonio 2-5 cm con tubo poco incurvato; lacinie ravvicinate, ricoprentisi, le sup. ± eguali, le inf. diseguali (la centr. ovato-rombica e decisam. maggiore delle lat., con chiazza mediana bianca bordata di purpureo); antere 10 mm a lobi basali divergenti, lunghe circa quanto il filam. corrispondente; stimmi spatolati; capsula subsferica, 3solcata, con spigoli arrotondati; semi (1 cm) largam. alati.

Campi di cereali. (0 - 600 m). - Fi. III-V - Steno-Medit.

Basil., Cal., Sic., Sard., Cors. e Malta: C; Tosc. (Livorno, Amiata), Lazio e Abr.: R.

4783. G. communis L. - G. maggiore - 1311002 - G bulb - ♃, 3-6(10) dm. Bulbo rivestito di fibre parallele, ravvicinate solo raram., formanti maglie, che comunque sono molto allungate. Perigonio 4-5 cm con tubo poco incurvato; lacinie ravvicinate, ± eguali; antere a lobi basali ravvicinati, lunghe quanto il filam. corrispondente o poco meno; stimmi spatolati; capsula subsferica, 3solcata, con spigoli arrotondati; semi largam. alati.

Prati aridi. (0 - 600 m). - Fi. VI-VII - N-Medit.-W-Asiat.

Segnalato in Lig., Emilia, Pen. (esclusa l'Umbria), Sic., Sard. e Cors., ma spesso confuso con **4784-4788** *e da verificare.*

4784. G. inarimensis Guss. - G. d'Ischia - 1311008 - G bulb - ♃, 3-7 dm. Simile a **4783**, ma bulbo con fibre parallele; antere più brevi del filam.; semi senz'ali, solam. con 2 protuberanze.

Campi, incolti e radure. (0 - 500 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit. (anche in Grecia).

Sard., Pianosa, Ischia e Capri: R.

4785. G. dubius Guss. - G. meridionale - 1311007 - G bulb - ♃, 3-6 dm. Simile a **4786**, ma bulbo a fibre parallele; perigonio con lacinie arrotondate all'apice; stimmi spatolati; capsula con spigoli ottusi o ± arrotondati.

Prati aridi, boscaglie. (0 - 500 m). - Fi. V-VI - S-Europ.

It. Merid., Sic., Cors., Ustica, Favignana, Giglio e Gorgona: R; segnalato anche in Umbria.

4786. G. illyricus Koch - G. illirico - 1311001 - G bulb - ♃, 3-6 dm. Bulbo con fibre parallele, in alto formanti una rete a maglie strette, ben più lunghe che larghe. Perigonio 3 cm con tubo poco incurvato; lacinie ravvicinate, ± eguali, le inf. con l'apice prolungato in un breve mucrone; antere più brevi del filam. corrispondente, con lobi basali decisam. divergenti; stimmi con porzione apicale ovata bruscam. ristretta alla base; capsula circa tanto lunga che larga, con spigoli acutam. carenati; semi con ala allargata, ± circolare.

Prati umidi. (0 - 500 m). - Fi. V-VI - SE-Europ.-Caucas.

Triest., colli del Goriz. e pianura friulana: R; indicato anche delle Grigne, ma probabilm. per confus. con **4787.**

4787. G. imbricatus L. - G. piemontese - 1311004 - G bulb - ♃, 3-6 dm. Simile a **4786**, ma bulbo con tuniche generalm. intere o poco sfibrate; perigonio con tubo allungato e ricurvo e lacinie arrotondate all'apice; antere con lobi basali poco divergenti; stimmi spatolati; capsula con spigoli ottusi o ± arrotondati.

Boschi umidi, boscaglie alveali. (100 - 1450 m). - Fi. V-VI - SE-Europ.

Pian. Pad. sup. dal Comasco a Torino (per lo più solo nella fascia pedemontana) e sulle Grigne e Langhe: R.

Nota - Segnalato nel Trevigiano al Bosco di Fagaré e pr. Asolo, ma probabilm. estinto (oppure si trattava forse di confus. con **4786**). Più verosimile la sua presenza in Lig. (Gismondi).

4788. G. palustris Gaudin - G. reticolato - 1311003 - G bulb - ♃, 3-5 dm. Bulbo con tuniche dissolte in una rete a maglie ovali o poligonali, circa tanto lunghe che larghe. Perigonio 3 cm, con tubo allungato e ricurvo e lacinie ravvicinate, ± eguali, arrotondate all'apice; antere più brevi del filam. corrispondente, con lobi basali paralleli; stimmi spatolati; capsula clavata, ben più lunga che larga (8-10 × 14-16 mm); semi con ala allargata, ± circolare.

Pascoli e pendii erbosi alternativam. umidi e secchi. (0 - 1500 m). - Fi. V-VI - Centro-Europ.

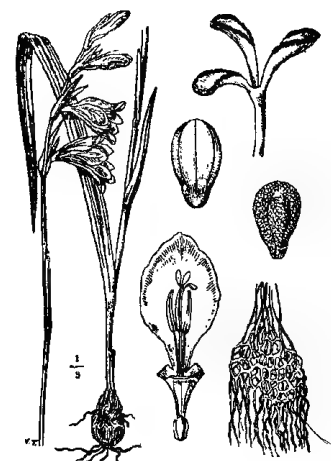
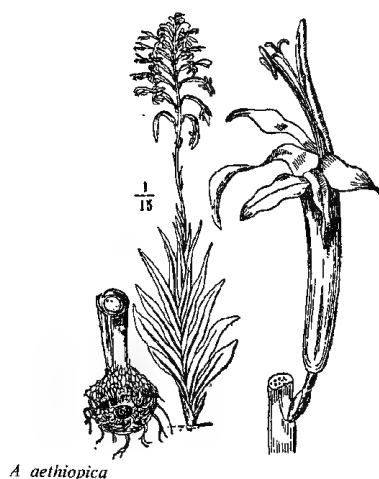
Lungo la fascia prealpina dal Carso Triest. alla Carnia, Bellun., Prealpi Ven. e Lomb., Piem., Lig. e Tosc.: R; nella Pad. sup. forse un tempo diffuso, ora relitto solo sulla costa (Faro Sile, Lignano) e nella pian. friulana; un'antica indicazione per i dintorni d'Ancona andrebbe verificata.

Nota - Nonostante il nome non si tratta di pianta palustre in senso stretto, ma piuttosto legata a suoli calcarei, ricchi d'humus, umidi o inondati in primavera e progressivamente disseccantisi in estate, spesso associata a *Molinia coerulea*; in generale non si mantiene in ambienti sottoposti a regolare falciatura. Per effetto delle concimazioni e drenaggi in molti luoghi scomparso.
Dal Piem. (Langhe pr. Sale) è stato descritto un *G. proteiflorus* Romano ex Vign.-Lutati F., *Studi sulla veg. d. Piem. pubbl. Orto Bot. R. Univ. Torino* p. 200 (1929), che sembra rientrare in **4788** dal quale tuttavia si distingue per il perigonio maggiore, con lacinie numerose (6-14) e stami pure numerosi (da 3-4 a 7-8): raccolto un'unica volta il 22 VII 1864 (lg. Figone) si tratta forse di individuo teratologico oppure di ibrido **4787** × **4788**.

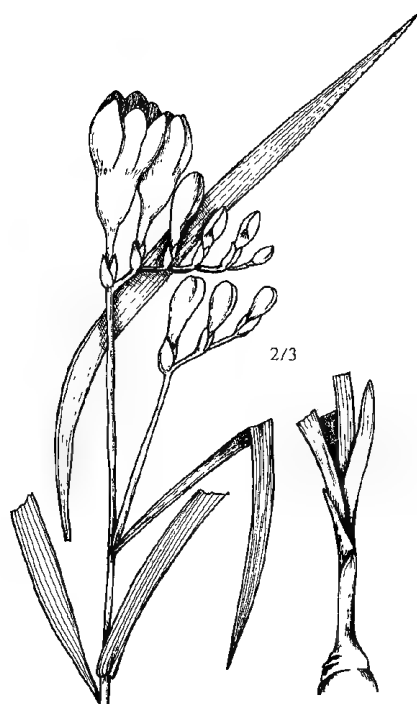
G. illyricus (da Rchb.)

G. imbricatus

SPECIE COLTIVATE

Nota - I Gladioli coltiv. derivano da specie sudafricane (*G. tristis* L., *G. cardinalis* Curt., *G. blandus* Ait., etc.), rappresentate da noi soprattutto da ceppi ibridi di particolare valore orticolo (spighe multiflore, perigonio di 6-10 cm, colori vivaci), *G.* × *gandavensis* Van Houthe e *G.* × *lemoniei* Hort. Non mostrano alcuna tendenza a naturalizzarsi.

G. palustris

A aethiopica

946/II. ANTHOLYZA L. - Antoliza (1312)

4788/II. A. aethiopica L. - Antoliza - 1312001 - G bulb - ♃, 8-13 dm. Bulbo a forma di Cipolla (3-5 cm) con tuniche; f. eretto, cilindrico, generalm. ramoso. Fg. lineari (2-4 × 40-80 cm), piane, acute, le cauline abbreviate. Spighe allungate con fi. distichi; spata bruno-rossastra 1-1.5 cm; perigonio (6-7 cm) rosso o ± tinto di giallo, con tubo poco più lungo delle lacinie; capsula subsferica 1 cm. - *Coltiv. per ornam. ed inselvat. pr. Palermo, all'Elba e Capraia.* - Fi. III-V - Sudafr.

F. refracta (ic. nova)

946/III. FREESIA Klatt - Fresia (1316)

4788/III. F. refracta (Jacq.) Klatt (= *Gladiolus refr.* Jacq.) è spesso coltiv. per ornam.: è pianta bulbosa con fg. lineari (1 × 15-30 cm), acute e fi. profumati formanti spighe unilaterali, arcuate; il perigonio è campanulato (2.5-4 cm). Si coltivano ceppi con fi. bianchi, gialli, aranciati, rossi o violacei. Fi. II-V, è origin. del Sudafr. e non tende ad inselvatichire.

Fam. 158. Juncaceae

Fi. ermafroditi (dioici in piante delle Ande), attinomorfi, 5ciclici, 3meri; tepali 3 + 3, membranosi, sepaloidi; stami 3 + 3; carpelli 3, saldati in ov. supero uniloculare ± diviso in 3; 1 stilo; 3 stimmi; inflor. ad antela; capsula loculicida, in *Luzula* spesso con caruncula (eleosoma: appendice ricca di grassi, per la disseminazione ad opera di formiche). Erbe (*Psionium* del Sudafrica, alberello palmiforme) con fg. di- o tristiche, spesso con ligula; anemogamia (entomogamia in *Luzula nivea* e *L. lutea*).

L'inflor. ad *antela* è una pannocchia nella quale i rami lat. sono di regola più sviluppati ed allungati dei principali. Ciascun f. porta una sola antela in posizione terminale; all'asc. dell'inflor. vi è una *brattea*, spesso giunchiforme-cilindrica, che può apparire come un prolungam. del f. oltre l'antela: il vero f. comunque è solo la parte compresa tra la radice e l'inserzione dell'inflor.

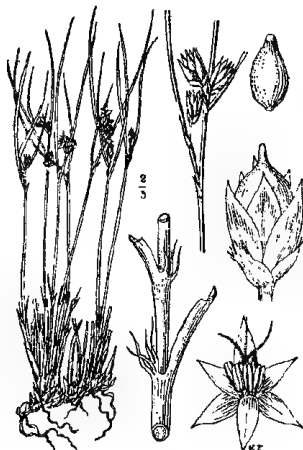
Bibl.: Buchenau, *Das Pflanzenreich* n. 25, 284 pag. (1906).

Fg. giunchiformi, con lamina cilindrico-pungente o filiforme, senza ciglia; capsula triloculare con semi numerosi .... **947. Juncus**

Fg. graminiformi, con lamina piana (raram. filiforme), generalm. cigliata almeno alla base; capsula uniloculare con 3 semi .... **948. Luzula**

947. JUNCUS L. - Giunco (0936)

1 Piante perenni
2 Fg. tutte radicali, eguali ai f., cilindrico-pungenti, quindi piante apparentem. afille
3 Antela più lunga o poco più breve della brattea inserita alla sua base[1]
4 Tepali giallo-verdastri ⩾ capsula .... **4813. J. maritimus**
4 Tepali bruni o ferruginei lunghi 1/2-2/3 della capsula
5 Rami dell'antela in gran parte sterili, di aspetto fogliaceo .... **4814. J. multibracteatus**
5 Rami dell'antela tutti fertili e fioriferi
6 Capsula di 3 × 5 mm .... **4811. J. acutus**
6 Capsula di 2 × 3 mm .... **4812. J. litoralis**
3 Antela lungam. superata dalla brattea, che è lunga 1/2-4/5 del f. sottostante o più
7 Antela pauci(3-10)flora; piante gracili (1-6 dm)
8 Rz. breve: f. formanti cespuglio denso; tepali neri 5-6 mm, > capsula .... **4808. J. jacquinii**
8 Rz. allungato: f. ± distanziati; tepali 3 mm ⩽ capsula
9 Tepali bruno-chiari; brattea lunga quanto il f. sottostante .... **4809. J. filiformis**
9 Tepali bruno-scuri; brattea lunga 1/3 del f. sottostante l'antela o meno .... **4810. J. arcticus**
7 Antela multiflora; piante robuste (5-12 dm)
10 Guaine basali giallo-castane, opache; capsula clavata, troncata o concava all'apice; f. rigidi e fragili, con midollo continuo o quasi
11 Antela emisferica, contratta; f. striato .... **4805. J. conglomeratus**
11 Antela ampia, a rami allungati; f. liscio almeno da fresco ...... **4804. J. effusus**
10 Guaine basali bruno-nerastre, lucide; capsula ovoide, appuntita all'apice; f. flessibili, con midollo qua e là interrotto
12 Capsula subeguale ai tepali; pianta glauca .... **4806. J. inflexus**
12 Capsula lunga 1.5-2 volte i tepali; pianta verde **4807. J. depauperatus**
2 Fg. radicali o inserite sul f., ma diverse da questo
13 Fg. nodoso-articolate (comprimere tra le dita!)
14 Fg. basali ridotte alla sola guaina; antela con rami patenti, gli inf. spesso riflessi; capsula triloculare .... **4817. J. subnodulosus**
14 Fg. basali con lamina ben sviluppata; antela con rami eretti, eretto-patenti o tutt'al più patenti; capsula uniloculare
15 Fg. basali filiformi, senza setti trasversi evidenti
16 Tutte le fg. eguali tra loro, filiformi, anche le sup. con setti trasversi poco evidenti .... **4819. J. bulbosus**
16 Fg. radicali filiformi, le altre più grosse, nodoso-articolate ..... **4818. J. heterophyllus**
15 Fg. tutte con setti trasversi e quindi nodoso-articolate .... **4820-4827.** gr. di **J. articulatus**
13 Fg. filiformi o cilindrico-tubulose, non articolate
17 Capolino o corimbo terminale con 2-10 fi.
18 Fi. solitari o 2-4 in fascetto; 2-4 brattee filiformi, molto più lunghe di questo, erette, lunghe (1/4)1/3(1/2) del f.
19 Fascetti 2-4flori; fg. basali con guaina giallastra o brunastra un po' opaca .... **4791. J. trifidus**
19 Fi. generalm. solitari; fg. basali con guaina bruna o brunastra, lucida .... **4792. J. monanthos**
18 Inflor. contratta in 1-4 capolini; brattea più breve di questi o lunga fino al quadruplo di essi
20 Brattea ⩽ capolino

[1] Questa brattea ha l'aspetto di un prolungam. del f. oltre l'inflor.

21 F. foglioso solo alla base avvolto nelle guaine al massimo nel terzo inf. . . . . **4793. J. triglumis**

21 F. foglioso in 1/2-2/3 inf. . . . . *4793/b. J. stygius*

20 Brattea lunga 1-4 volte il capolino

22 F. afilli, soltanto in basso avvolti dalle guaine; fg. con lamina assai ridotta . . . . **4808. J. jacquinii**

22 F. fogliosi; fg. con lamina allungata . . . . **4790. J. castaneus**

17 Antela ampia e multiflora

23 F. con 1-molte fg.

24 Fg. larghe 6-8 mm, tubulose e compressibili . . . . **4789. J. subulatus**

24 Fg. ben più sottili o filiformi, non tubulose

25 Fi. in capolini o glomeruli ± allungati . . . . **4819. J. bulbosus**

25 Fi. ± spaziati, in antela ricca

26 Tepali di 2-3 mm, lunghi 1/2 della capsula; antere poco > filam. . . . . **4800. J. compressus**

26 Tepali di 4 mm, lunghi quasi quanto la capsula; antere 3 volte più lunghe del filam. . . . . **4801. J. gerardi**

23 F. afillo (fg. tutte basali)

27 Fg. filiformi, ± piane, molli; antela lungam. superata da 2 brattee filiformi . . . . **4802. J. tenuis**

27 Fg. convolute, rigide; una brattea lineare, più breve dell'antela, le altre squamiformi . . . . **4803. J. squarrosus**

1 Piante annuali

28 Fg. con setti trasversi evidenti (come in *J. articulatus*)

29 Capolini 1-5 con 2-5(8) fi., larghi 1 cm o meno . . . . **4815. J. pygmaeus**

29 Capolini 2(3) con 8-16 fi., larghi fino a 1.5 cm . . . . **4816. J. tingitanus**

28 Fg. senza setti trasversi

30 F. afillo; capolino terminale con (2)4-8(10) fi. . . . . **4828. J. capitatus**

30 F. portante 1-2 fg. nella metà inf.; fi. spaziati in antele o riuniti in gruppi di 2-4(8) . . . . **4794-4799.** gr. di **J. bufonius**

J. subulatus

J. castaneus

J. trifidus

4789. J. subulatus Forsskål (= *J. multiflorus* Desf.) - G. foglioso - 0936014 - G rhiz - ♃, 5-10 dm. Rz. grosso e allungato; f. eretti, robusti. Fg. allungate (fino a parecchi dm), flaccide, ± piane, larghe 6-8 mm. Antela 1-2 dm, multiflora; tepali giallo-paglierini 3.5 mm; capsula poco più lunga del perigonio.

Pantani salmastri del litorale, più raram. all'interno. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - S-Medit.

Laz., Puglia, Basil., Cal., Sic., Sard. e Cors.: R.

4790. J. castaneus Sm. - G. castano - 0936053 - G rhiz - ♃, 1-4 dm. Rz. stolonifero; f. eretto, robusto (diam. 2-3 mm). Fg. graminiformi, larghe fino a 4 mm. Capolino unico, grosso (diam. 1-1.5 cm), bruno o anche nerastro, raram. accompagnato da 1-2 capolini lat. peduncolati; tepali 4-5 mm, alla frutt. 7-8 mm; capsula bruno-castana, lunga 1 cm e più.

Torrenti glaciali. (2000 - 2800 m). - Fi. VII-VIII - Circumbor.

Spluga, Grigioni pr. Vrin, Vals, Safrin ed anche sul versante ticinese in V. Vignone: RR; segnalato anticam. sullo Schlern e nel Bergam., ma da confermare.

4791. J. trifidus L. - G. delle creste - 0936015 - G rhiz - ♃, 8-25 cm (!). Simile a **4792**, ma pianta di colore giallastro-ferrugineo; guaine opache; lamina nulla o di pochi mm; brattee raccolte sotto l'inflor., che è generalm. 2-4flora.

Creste ventose (silice). (1500-3000 m). - Fi. VI-VIII - Circumartico-alp.

Alpi dalle Carniche alle Maritt.: C; App. Sett. e Gr. Sasso: R; segnalato in tutto

l'App. Centr., ma da verificare.

Confus. - Cfr. **4792.**

4792. J. monanthos Jacq. - G. delle Dolomiti - 0936057 - G rhiz - ♃, 10-17 cm (!). Rz. breve: cespuglietti densi; f. eretti, fogliosi fino in alto. Fg. con guaina bruna o nerastra, assai lucida, prolungata in due orecchiette laciniate; lamina capillare, nelle sup. tra le fg. basali lunga 10-15 mm. Fi. generalm. isolati; brattee distanziate, almeno una inserita assai più sotto del fi. (per cui il f. appare foglioso), le altre di 7-30 mm; tepali 4 mm, nerastro-lucidi, gli esterni acuminati e carenati, gli interni con largo margine bianco; capsula 5 mm, brevem. mucronata.

Pascoli alpini e subalpini (calc.). (1800 - 2600 m). - Fi. VII-VIII - Artico-Alp.-Euroamer.

Alpi Or. dalla Carnia alle Grigne: C; Alpi Maritt., App. Laz. (Terminillo) ed Abr.: R.

Confus. - Con **4791**, che spesso vive a poca distanza e forse produce ibridi con **4792**. Le segnalazioni di **4791** per l'App. Centr. vanno probabilm. (almeno in gran parte) riferite a **4792**. Però le due specie sono ben differenziate come ecologia: **4791** è pianta acidofila, esclusiva sui substrati granitici, assai rara sul calcare e solo quando il terreno sia acidificato in superficie; vive sulle creste ventose e tende a formare popolamenti densi ed estesi, di un caratteristico colore rossiccio; **4792** è sempre su calcare e manca su silice; vive su pendii soleggiati, generalm. in individui isolati.

4793. J. triglumis L. - G. nudo - 0936051 - G rhiz - ♃, 10-15 cm. F. eretto, robusto, cilindrico, liscio, avvolto nelle guaine al massimo nel terzo inf. Fg. con lamina filiforme di pochi cm, orecchiette di 0.5 mm e guaina allungata, bruna. Capolino unico terminale con 3(5) fi.; brattee lanceolato-ellittiche, mucronate, più brevi dei fi.; tepali bruno-rossastri, più chiari sul bordo, lunghi 4 mm alla fior., 6 mm alla frutt.; capsula 7-8 mm.

Paludi e torbiere basse neutro-basof. (1300 - 2500 m). - Fi. VI-VII - Circumbor.

Alpi dalla Carnia alla Lig.: R; segnalato sull'App. Marchig. e Gr. Sasso, ma non osservato di recente.

4793/b. J. stygius L. - G rhiz - ♃, 10-20 cm. F. gracile, eretto o ascendente, foglioso nella metà o 2/3 inf. Fg. con guaina bruno-porporina e lamina allungata. Capolino unico, 2-3floro, spesso accompagnato da 1-3 capolini laterali lungam. peduncolati; tepali 4-6 mm; capsula lunga il doppio del perigonio. - *Torbiere a Sfagni. Segnalato nel Tirolo Merid. (Alpe di Siusi), ma probabilm. da eliminare.* (1000-2000 m). - Fi. VII-VIII - Olo-artico.

J. monanthos (da Rchb.)

J. triglumis

J. stygius

4794-4799. Gruppo di **J. bufonius** - Piante annue, generalm. di piccole dimensioni e spesso effimere; fg. piane o filiformi; antele composte, ampie, con fi. portanti alla base una piccola bratteola; semi piccoli (0.3-0.5 mm).

1 Fi. sempre solitari sui rami dell'inflor.
 2 Guaine terminate da 2 orecchiette rotondate .... **4794. J. tenageja**
 2 Guaine senza orecchiette
  3 Fg. piane, larghe 1-2.5 mm .... **4795. J. foliosus**
  3 Fg. filiformi larghe 1 mm o meno
   4 Tepali di 5-8 mm, appressati alla capsula che è ovoide e lunga 3-5 mm .... **4796. J. bufonius**
   4 Tepali di 3-4 mm, eretto-patenti attorno alla capsula che è sferica e lunga 2 mm .... *4796/b. J. sphaerocarpus*
1 Fi. almeno in parte riuniti in fascetti di 2-20
 5 Fi. inf. solitari, i sup. appaiati .... **4797. J. ambiguus**
 5 Fi. riuniti tutti in fascetti 2-20flori
  6 Fascetti 2-3flori; spesso 2 fascetti appaiati formano un glomerulo 4-6floro .... **4798. J. hybridus**
  6 Fi. disposti a ventaglio in 1-5 glomeruli 6-20flori ...... **4799. J. sorrentinii**

J. tenageja

J. foliosus (ic. nova)

J. bufonius

4794. J. tenageja Ehrh. - G. delle pozze - 0936022 - T caesp - ⊙, 5-30 cm. F. gracili fascicolati. Fg. con lamina larga 0.5 mm e guaina terminata da 2 orecchiette arrotondate. Antela ampia con rami eretto-patenti, molto allungati; fi. piccoli (2 mm) brunastri; tepali esterni un po' maggiori degli interni ed alquanto più lunghi della capsula.

Sabbie umide (silice). (0 - 1000 m). - Fi. V-VII - Paleotemp.

Padania dal Goriz. alle Langhe: RR e quasi ovunque scomparso; Lig., Tosc., pr. Roma a Castelporziano, Agro Pontino, Sila, Sic., Sard. e Cors.: R.

4795. J. foliosus Desf. (= *J. bufonius* var. *foliosus* Buch.; *J. buf.* var. *major* Boiss. non Parl.) - G. foglioso - 0936024 - T scap - ⊙, 15-50 cm. F. robusti, densam. fascicolati. Fg. larghe 1-2.5 mm e lunghe fino a 20 cm, piane. Antele ampie; fi. grandi (5-8 mm) con tepali scuri; antere 3-4 volte più lunghe del filam.; semi a maturità con forti strie longitud. e deboli strie trasv.

Sabbie umide. (0 - 900 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit. sudoccid.

Circeo, Salernit., Basil. a Muro, Sic., Sard. e probabilm. Cors.: R.

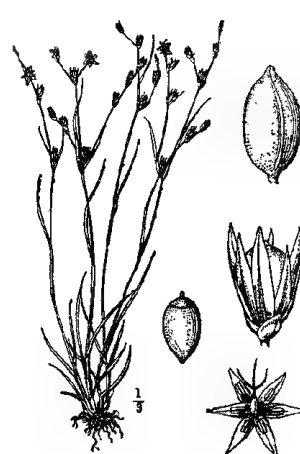
4796. J. bufonius L. (incl. *J. minutulus* Alb. et Jah.) - G. annuale - 0936026 - T caesp - ⊙, 5-25 cm. F. robusti fascicolati in cespuglietti densi, raram. solitari o quasi. Fg. setacee larghe 0.5-0.7 mm; guaine strette, senza orecchiette all'apice. Inflor. ricca in antela ampia e decomposta con fi. isolati; tepali verdastri o paglierini 5-8 mm, ineguali (gli esterni maggiori); stami 6, raram. 3, con antere lunghe quanto il filam.; capsula 3-5 mm, 1/3-1/2 più breve dei tepali; semi maturi con deboli strie longit.

Luoghi umidi anche subsalsi. (0 - 2000 m). - Fi. V-IX - Cosmop.

In tutto il terr.: C.

4796/b. J. sphaerocarpus Nees - 0936023 - T caesp - ⊙, 1-2 dm. Simile a **4796**, ma tepali più brevi, capsula subsferica, antere più brevi del filam. Caratteri intermedi tra **4794** e **4796** (Ibrido fissato?). - *Segnalato a Postumia in terr. jugoslavo.* (0 - 600 m). - Fi. VI-X - Paleotemp.

4797. J. ambiguus Guss. (= *J. ranarius* Perr. et Song.) - G. delle rane - 0936029 - T caesp - ⊙, 5-20 cm. Simile a **4796**, ma generalm. più gracile; guaine basali rosso-cupo; tepali interni più brevi della capsula, gli esterni subeguali o maggiori di essi.

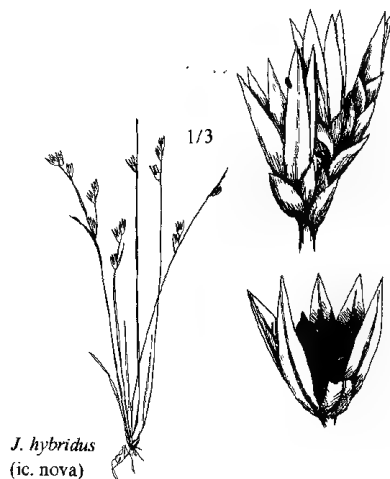
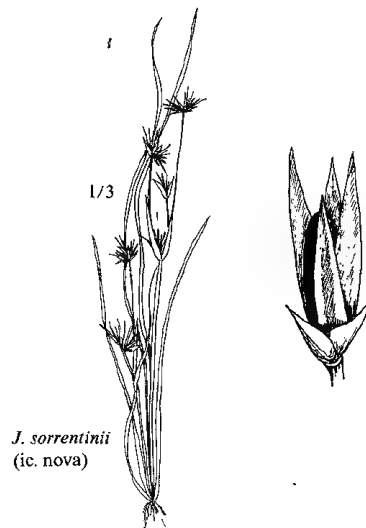
Sabbie umide, generalm. subsalse. (lit.). - Fi. IV-V - Subcosmop.

Basil. a Metaponto, Sic.: R; segnalata anche in Piem. (Ceva), nel Ven. e Marche, ma da confermare.

4798. J. hybridus Brot. (= *J. mutabilis* Savi non Lam.; *J. congestus* Schousb.; *J. insulanus* Viv.; *J. insularis* Auct.; *J. fasciculatus* Bertol. non Schousb.) - G. ibrido - 0936056 - T caesp - ⊙, 5-20 cm. Simile a **4796**, ma fi. riuniti a 2-3 in fascetti, talora anche 2 fascetti appaiati così da formare un glomerulo 4-6floro; inflor. ampia, non superata dalla brattea inf.; tepali ineguali, gli esterni maggiori (4-5 mm), superanti di poco la capsula; antere lunghe quanto i filam.

Sabbie umide litoranee. (0 - 600 m). - Fi. IV-VII - Medit.-Atl.

Lig., Pen. lungo le coste (sull'Adriat. verso N solo fino a Grottammare), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; anche in Istria, Triest. e pr. Cervia.

4799. J. sorrentinii Parl. (= *J. buf.* var. *condensatus* Coutinho) - G. di Sorrentino[1] - 0936025 - T caesp - ⊙, 5-20 cm. Simile a **4796**, ma fi. disposti a ventaglio in 1-5 glomeruli 6-20flori; brattea inf. lungam. superante l'inflor.; tepali di 6-8 mm, lunghi circa il doppio della capsula; antere lunghe quanto i filam.

[1] Patti-Chacon F., duca di Sorrentino († 1865), palermitano, primo raccoglitore della specie.

J. ambiguus (ic. nova)

Bassure umide. (lit.). - Fi. VI-VIII - Steno-Medit. Occid.

Sic. Occid., Sard. e Cors.: RR.

4800. J. compressus Jacq. - G. compresso - 0936017 - G rhiz - ♃, 2-4 dm Rz. orizzontale breve; f. robusti, eretti, fogliosi in basso. Fg. lineari (1 mm) senza setti; guaine brune o nerastre. Antela ricca e multiflora lunga 5-10 cm, spesso un po' patente; brattea generalm. più breve dell'antela; tepali 2-3 mm, bruno-castani; antera lunga 1.5 volte il filam.; capsula bruna, più lunga dei tepali; semi bruni 0.3-0.6 mm.

Paludi e luoghi umidi. (0 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Eurasiat.

In tutto il terr.; It. Sett. ed App.: C; resto della Pen., Sic. e Sard.:R; manca in Marche e Cors.

J. hybridus (ic. nova)

4801. J. gerardi Loisel. (= *J. bottnicus* Wahlenb.) - G. di Gerard[1] - 0936018 - G rhiz - ♃, 2-4 dm. Simile a **4800**, ma più gracile; antele con rami eretti; brattee sempre superanti l'antela; tepali 4 mm; antera 3 volte più lunga del filam.; capsula subeguale ai tepali.

Terreni torbosi salati del litorale; raram. all'interno, ma sempre su terreno salmastro. (lit.). - Fi. V-VII - Alof. Circumbor.

Coste Adriatiche dall'Istria alla Romagna, Lig., Tosc., Lazio, Pen. Salent. e Sic.: C.

Nota - Molto affine a **4800**, dal quale si distingue solo con difficoltà; sono noti anche individui ibridi, incontrati in Italia, p. es., dal Béguinot nelle Paludi Pontine. Le Flore Italiane (Parlatore, Fiori) indicano **4801** per tutte le coste della Pen., ma questo non risulta da lavori floristici recenti (pur essendo del tutto verosimile); le indicazioni dal Piem. e dalla V. Adige sono invece probabilm. dovute a confus. con **4800**. L'areale da noi viene pertanto indicato con criterio restrittivo.

[1] Gerard L. (1733-1819), autore di una Flora della Francia Meridionale.

J. sorrentinii (ic. nova)

4802. J. tenuis Willd. (= *J. macer* S. F. Gray) - G. americano - 0936019 - H caesp - ♃, 5-25 cm (!). Densam. cespuglioso; f. cilindrico-compressi, eretti. Fg. basali appiattite (1 mm) con guaine scure. Antele povere a rami allungati (3-8 cm), lungam. superate da 2 brattee filiformi; tepali bruni lunghi 2.5(4) mm; capsula giallo-paglierino, poi bruno-chiaro, 2 mm, un po' più breve dei tepali.

Tappeti erbosi calpestati, incolti umidi, sentieri, soprattutto su terreno pesante ed umido. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VII - Boreoameric.

Alpi: C., ed in espansione anche nell'Alta Pad.; Tosc. a Viareggio.

J. compressus

J. gerardi (da Rchb.)

J. tenuis

J. squarrosus

J. effusus (da Rchb.)

J. conglomeratus

4803. J. squarrosus L. - G. delle torbiere - 0936016 - H caesp - ♃, 10-40 cm. F. robusto, densam. cespuglioso. Fg. con guaine brune, lucide, persistenti che formano un ingrossam. bulbiforme basale; lamine convolute, rigide. Antela generalm. contratta con brattee brevi; tepali 6 mm, poco più lunghi della capsula.

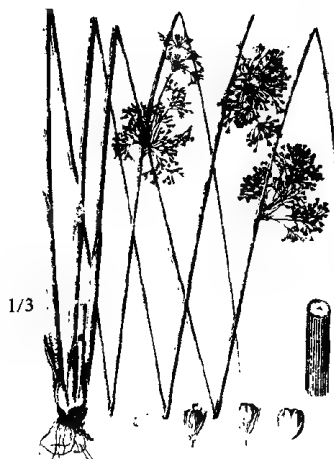
Torbiere a Sfagni (acidof.). (100 - 1500 m). - Fi. VI-VII - Circumboreale.

Bergam. a Carenno e Bondione, C. Tic. a Campolungo, Novarese in V. Strona: RR.

4804. J. effusus L. - G. comune - 0936012 - H caesp (G rhiz) - ♃, 3-12 dm (!). Rz. breve, cespuglioso; f. eretto, verde, cilindrico, liscio o debolm. striato. Fg. ridotte a guaine bruno-chiare (2-12 cm), ottuse, avvolgenti la base del f. Inflor. contratta, a ventaglio (rami di 1.5-4 cm), giallo-verdastra; brattea molle, non spinosa, formante l'apparente prosecuzione del f. oltre l'inflor.; tepali 1.5-2.5 mm; capsula bruna obovoide (1.5 × 2 mm), all'apice con una fossetta nella quale è inserito lo stilo.

Paludi, sponde, prati umidi. (0 - 1700 m). - Fi. V-VII - Cosmopol.

In tutto il terr.: C. - Bibl.: Hard av. Segerstad F., *Medd. Från Göteborgs Bot. Trädg.* 14: 41-59 (1940).

F. ripieni di midollo formato da cellule stellate (questo midollo spesso alla fine della stagione tende a scomparire). - *La stirpe più diffusa* ..... (**a**) subsp. **effusus**

F. tubulosi, senza midollo. - *Abr., Basil., Cal., Sic., Sard. e Cors.: R.* .... (**b**) subsp. **fistulosus** (Guss.) Cif. et Giac.

Confus. - Cfr. **4806** (Variab.).

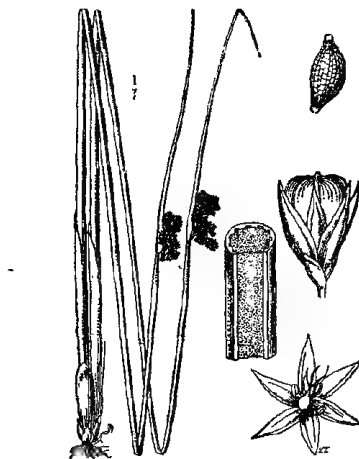
4805. J. conglomeratus L. - G. contratto - 0936013 - H caesp (G rhiz) - ♃, 5-12 dm. Simile a **4804**, ma f. striati almeno sotto l'inflor. rosso-brunastra, contratta, subsferica, a rami brevi (1, raram. fino a 3 cm); tepali 2-3 mm; capsula ellissoide (1.5 × 2-3 mm), all'apice tronca e con una papilla sulla quale è inserito lo stilo.

Paludi, prati umidi. (0 - 1900 m). - Fi. V-VII - Eurosib.

It. Sett., Tosc.: C; Marche, pr. Roma, Salernit., Basil., Cal., Sic. e Cors.: R.

4806. J. inflexus L. (= *J. glaucus* Ehrh.) G. tenace - 0936011 - H caesp (G rhiz) - ♃, 5-15 dm. Simile a **4804**, ma f. flessibili, tenaci, glauchi, spesso con midollo interrotto; guaine bruno-nerastre, lucide; tepali 3 mm, acutissimi; stami 6; capsula lunga quanto i tepali, ottusa o appuntita.

Paludi, fossi, prati umidi. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VIII - Paleotemp.

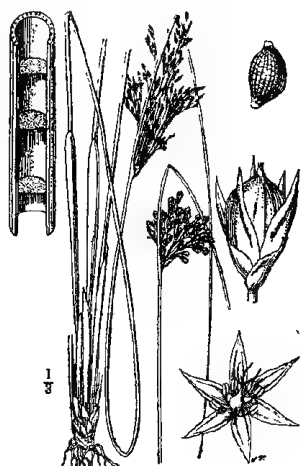
In tutto il terr.: C.

Variab. - I. f. sono generalm. ripieni di midollo oppure anche ± cavi (*J. angelisii* Ten.); l'inflor. è di regola contratta a rami brevi (1-5 cm) oppure anche ampiam. diffusa (*J. longicornis* Bastard), però tutte queste sono variazioni senza importanza. L'ibrido **4804** × **4806** (*J.* × *diffusus* Hoppe) con f. come in **4804**, ma guaine scure si presenta sporadicam. assieme ai parenti; è generalm. sterile.

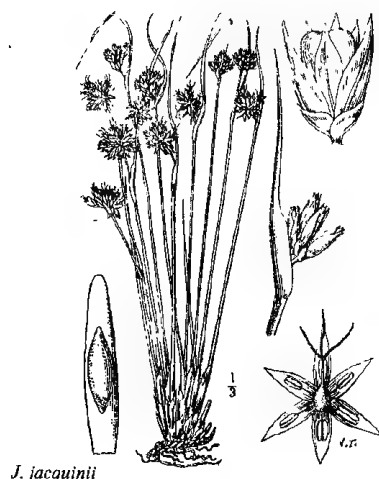
4807. J. depauperatus Ten. - G. impoverito - 0936054 - H caesp (G rhiz) - ♃, 3-5 dm. Simile a **4804**, ma gracile; guaine bruno-nerastre; inflor. scura; tepali 3 mm; capsula fiorifera più lunga dei tepali, appuntita all'apice.

Ruscelli, pozze e stagni. (0 - 1000 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit. - Occid.

Tosc., Lazio pr. Roma, Pollino: R. - Bibl.: Trabut L., *Bull. Soc. Bot. Fr.* 74: 893-896 (1927).

4808. J. jacquinii L. - G. di Jacquin[1] - 0936006 - H caesp - ♃, 1-3 dm. Rz. breve; f. robusti, densam. cespugliosi. Fg. ridotte alla sola guaina, raram. prolungata in una appendice filiforme. Antela capituliforme, lungam. peduncolata; brattea inf. superante l'antela; fi. 5-9, neri, lucidi; tepali 5-7 mm; semi con una appendice bianca allungata.

[1] Jacquin N. J. (1727-1817), fondatore della scuola botanica viennese ed autore di splendide «*Icones Florae Austriacae*».

J. inflexus

J. depauperatus (ic. nova)

J. jacquinii

Pascoli alpini (silice). (1500 - 2900 m). - Fi. VI-VIII - Orof.-SE-Europ.

Alpi dalle Carniche alle Maritt.: C; App. Sett. al M. Cusna: RR.

4809. J. filiformis L. - G. filiforme - 0936007 - G rhiz - ♃, 1-2 dm (!). Rz. orizz. breve e nodoso; f. filiformi, eretti, cilindrici, distanziati tra loro. Fg. ridotta alla sola guaina bruna, lucida. Inflor. centrale con rami brevi (1 cm), lungam. sormontata dalla brattea eretta (apparente prosecuzione del f.); tepali bruno-chiari 3 mm; capsula obovata, verde-bruna (2 × 3 mm); semi senza appendice.

Paludi e torbiere acide. (1500 - 2500 m). - Fi. VI-VIII - Circum-Artico-Alp.

Alpi, dalle Carn. alle Maritt.: C; App. Moden. e Pistoiese: R.

4810. J. arcticus Willd. - G. artico - 0936008 - G rhiz - ♃, 3-6 dm (!). Rz. orizzontale sotterraneo noduloso; f. eretto tubuloso (diam. 2 mm) verde-scuro, alla base su 3-8 cm avvolto da guaine rossastre o castane. Antela contratta, capituliforme; tepali lesiniformi (3 mm), bruni con margine chiaro; capsula obovoide (2-2.5 × 3-3.5 mm), superante i tepali, bruno-olivacea; semi senza appendice.

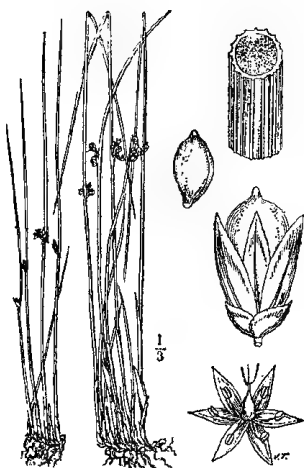
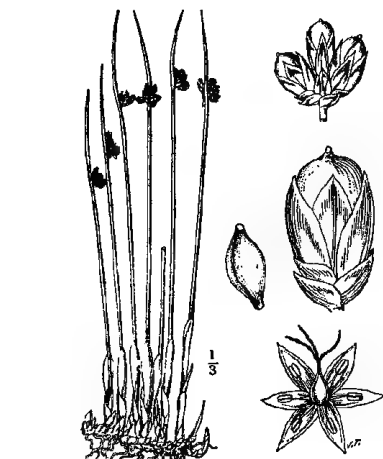
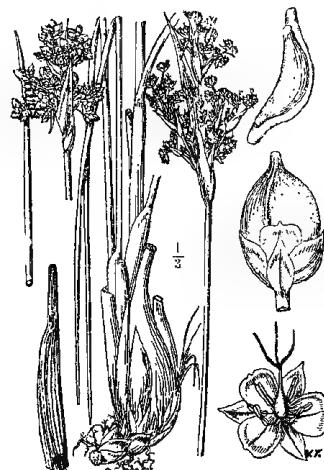
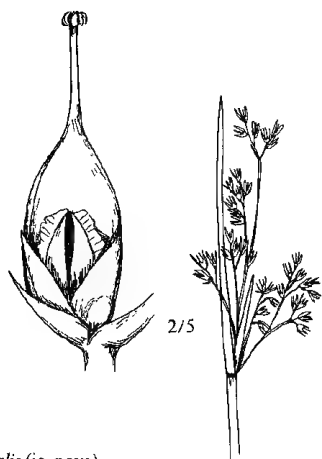
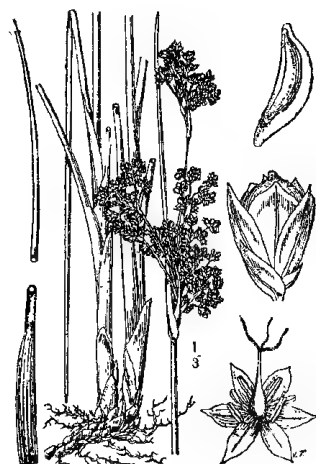
Paludi acide, torrenti glaciali. (1800 - 2500 m). - Fi. VI-VIII - Circum-artico-alp.

Alpi, Abr.: RR.

Nota - Distribuzione frammentaria e discontinua, probabilm. relitta: in Cadore sul M. Pelmo (La Forada), Fassa in Val Duron, M. Schlern (Sciliar), Brennero, Bergam., Bernina (un'antica segnalazione per il Bormiese in V. Fraele attende conferma), Cervinia, Piccolo S. Bernardo, M. Bianco, Moncenisio, Monviso. Segnalato anche sul Gr. Sasso alle Moricane (Orsini), Conca degli Invalidi e Malecoste (Crugnola), ma non osservato di recente.
Durante la stampa di questa Flora, T. e I. Boiti (Predazzo) ne hanno scoperto una popolazione in Val Travignolo (Dolomiti).

4811. J. acutus L. (= *J. ac.* subsp. *megalocarpus* Asch. et Gr.) - G. pungente - 0936003 - H caesp - ♃, 7-12 dm (!). Cespugli densi (diam. 1 m e più), pungentissimi; f. robusti, rigidi, cilindrici. Fg. simili ai f., cilindriche (diam. 1.5 mm, lunghe 3-5 cm), erette, pungenti; guaine brune o nerastre, lucide. Inflor. contratte glomeruliformi (diam. 2-4 cm), con fi. in contatto tra loro; brattea inf. brunastra, con base carenata larga 5-7 mm, lunga 3-6 cm, acutissima all'apice, più lunga dell'inflor.; brattea sup. simile, ma più breve; tepali 2.5 mm, gli esterni acuti, gli interni ottusi o troncati; capsula bruno-ferruginea, ellissoide (3 × 5 mm), appuntita, avvolta dal perigonio solo su 1/3.

Sabbie umide salmastre, argini, argille salse. (lit.). - Fi. IV-VII - Euri-Medit.

Litorali della Lig., Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. Minori: C; coste padane da Grado a Rimini: R; raram. all'interno (Tivoli alle Acque Albule).

J. filiformis

J. arcticus

J. acutus

J. litoralis (ic nova)

J. maritimus

J. multibracteatus (ic. nova)

J. pygmaeus

4812. J. litoralis C. A. Meyer (= *J. tommasinii* Parl.) - G. di Tommasini[1] - 0936004 - H caesp - ♃, 5-15 dm. Simile a **4811**, ma f. generalm. isolati o in cespuglio rado; guaine bruno-nerastre; fg. e brattee meno pungenti; antela decomposta, con rami lunghi 8-12 cm (generalm. superanti le brattee) e fi. ben distanziati fra loro; capsula 2 × 3 mm, avvolta per 3/4 dai tepali.

Depressioni umide salmastre dietro le dune. (lit.). - Fi. V-VII - Medit.-Turan. (Alofita).

Coste Adriatiche da Grado a Cervia: C; ancora pr. Pisa, Garg. a Varano, in Sic. e Cors.: R. - Bibl.: Béguinot A., *Arch. Bot.* 9: 312-323 (1933).

Nota - Conosciuto da noi sotto il binomio di Parlatore e considerato endemico o subendemico, in realtà si tratta di pianta largam. diffusa dall'Italia al bacino mediterraneo orient. e Medio Oriente. La distinzione rispetto a **4811** non è agevole, però risulta chiara dalla comparazione delle due descrizioni, che rispecchiano le differenze tra popolazioni naturali crescenti nella Laguna di Venezia. Anche l'ecologia è diversa: **4812** cresce in generale assieme a *Schoenus nigricans*, nello *Schoeneto-Plantaginetum crassifoliae* oppure nello *Schoeneto-Erianthetum*, mentre **4811** è decisamente più alofilo e termofilo, nel Veneziano (dove è raro), pur senza esser legato in particolare ad una associazione, si incontra in generale sulle sponde dei fossati con acqua salata. Benché le due specie possano crescere a poca distanza l'una dall'altra, non ho osservato individui di aspetto intermedio.

4813. J. maritimus Lam. - G. marittimo - 0936001 - G rhiz - ♃, 3-10 dm. F. rigidi, pungenti inseriti su rz. legnosi scuri, orizzontali. Fg. cilindriche, pungenti; guaine castane o rossastre. Antela ampia generalm. multiflora e spesso ampiam. decomposta; tepali 2-3 mm giallo-verdastri; antere gialle; capsula completam. 3loculare lunga 2.5-4 mm acuta e ± superante i tepali.

Luoghi umidi e salati del litorale. (lit.). - Fi. VI-VIII - Subcosmop.

[1] Tommasini M. de (1794-1879), podestà di Trieste e studioso della flora illirica.

Su tutte le coste adriatiche da Trieste alla Puglia, coste joniche, coste occident. dalla Cal. alla Lig., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; all'interno ai Bagni di Tivoli; anche pr. Abano e nel Ferrarese (qui RR e forse scomparso).

Variab. - Nel vastissimo areale di questa alofita quasi cosmopolita si differenziano stirpi difficilm. distinguibili sul piano morfologico, ma con area geografica abbastanza determinata. Le popolazioni che si presentano da noi corrispondono in generale al tipo. Come *J. rigidus* Desf. sono descritte piante ad inflor. più ampia, superante la brattea e con peduncoli superiori allungati, pauciflori. Popolazioni con questo aspetto si presentano sporadicam. nel Meridione.

Nota - Affine a **4811** e **4812**, assieme ai quali può spesso essere osservato nei prati salsi del litorale; tuttavia, è specie più alofila ed igrofila delle precedenti, che cresce su terreni con salinità elevata (nella Laguna di Venezia questi suoli in estate hanno in generale concentrazione salina dell'acqua circolante pari al 20-30‰, cioè poco inferiore a quella dell'acqua marina). Inoltre si tratta di suoli asfittici, costantemente intrisi d'acqua, periodicamente sommersi durante le alte maree di sizigie, ricchi di argilla e poco permeabili.

4814. J. multibracteatus Tineo - G. bratteato - 0936058 - H caesp - ♃, 6-10 dm. F. robusti. Fg. cilindriche pungenti. Antele con rami in gran parte sterili (2-3 dm), di aspetto fogliaceo ed una decina di fi. al max.; brattee 2, larghissime, interam. avvolgenti la base; per il resto simile a **4811**, al quale forse va riferito.

Paludi salmastre. (lit.). - Fi. V-VI - W-Medit.-Macarones.

Sic. pr. Trapani: R.

4815. J. pygmaeus Richard (= *J. mutabilis* Lam. nomen illeg.) - G. pigmeo - 0936035 - T caesp - ☉, 1-10 cm. F. gracili, filiformi, densam. fascicolati. Fg. capillari generalm. nerastre, in maggioranza basali, 1-2 cauline; guaina con orecchiette acute. 1-5 capolini con 2-5(8) fi.; tepali 4-5 mm, rossastri,

lineari, acuti e ravvicinati (perigonio quasi cilindrico), eguali fra loro; 3(6) stami; antere lunghe 1/2-1/3 del filam.; capsule fusiformi, acute, lunghe 2/3 del perigonio.

Sabbie umide. (0 - 500 m). - Fi. IV-V - Medit.-Atl.

Tosc. nel Pisano e in Maremma, Agro Pontino, Circeo, Lecce, Sic., Sard., Cors., Elba e Capraia: R.

Variab. - Per l'Is. di S. Pietro a SW della Sard. viene indicata una subsp. *sardous* Bég., con fg. e brattee superanti l'inflor., tepali strettam. membranosi sul margine, gli interni un po' più acuti degli esterni ed un solo capolino. Essa sembra insufficientem. caratterizzata.

4816. J. tingitanus Maire et Weill. (= *J. fasciculatus* Schousb. non Schrank; *J. bicephalus* Auct. an Viv.; *J. pygmaeus* var. *bicephalus* Briq.) - G. di Tangeri - 0936060 - T caesp - ☉, 5-20 cm. Simile a **4815**, ma capolini maggiori, con 8-16 fi. ± a ventaglio; tepali 6-7 mm, verso l'apice acuminati in lunga punta sottile, gli esterni più brevi degli interni; capsula a clava rovesciata, progressivam. assottigliata all'apice.

Sabbie umide salmastre. (lit.). - Fi. IV-V - Steno-Medit. - Occid.

Napoli al Fusaro, Sard. e Cors.: RR.

4817. J. subnodulosus Schrank (= *J. obtusiflorus* Ehrh.) - G. subnodoso - 0936034 - G rhiz - ♃, 2-5(10) dm (!). Rz. orizz.; f. eretto, inferiorm. appiattito-bitagliente, sotto l'inflor. ± cilindrico, alla fine arrossato. Fg. basali ridotte a guaine lanceolate, ottuse; fg. cauline 1-2, settate. Antela ampia con rami patenti, gli inf. spesso riflessi; fi. a 5-7(12) in glomeruli bruni; brattea unica, lunga 1/2 dell'inflor.; tepali ottusi 2-2.5 mm; capsula 2-2.5 mm, triloculare.

Paludi neutro-basofile e torbiere basse. (0 - 1000 m). - Fi. VI-VIII - Europeo-Caucas.

In tutto il terr., Alpi: C; Pad. (generalm. estinto), Pen., Sic., Sard. e Cors.: R.

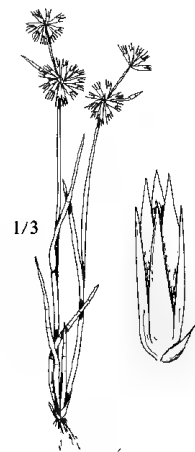
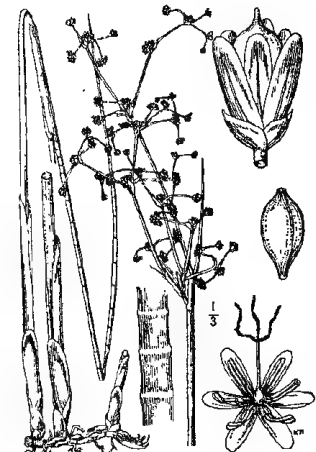
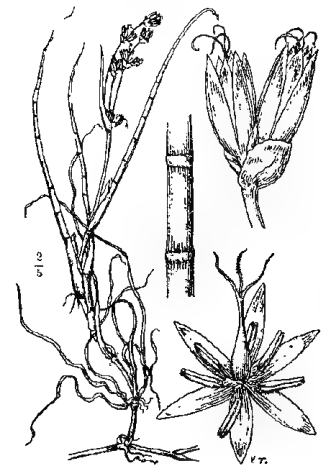
4818. J. heterophyllus Desf. - G. natante - 0936037 - I rad - ♃, 1-4 dm. F. natanti, raram. eretti, con radici a pennello. Fg. radicali filiformi, flaccide, natanti; fg. sup. cilindriche (diam. 3-6 mm), nodoso-articolate. Antele con fi. riuniti in fascetti di 2-6; tepali diseguali, lineari-acuti, 5-6 mm; capsula 6-7 mm, appuntita, più lunga dei tepali.

Paludi e luoghi inondati. (0 - 300 m). - Fi. V-VI - W-Medit. - Atl.

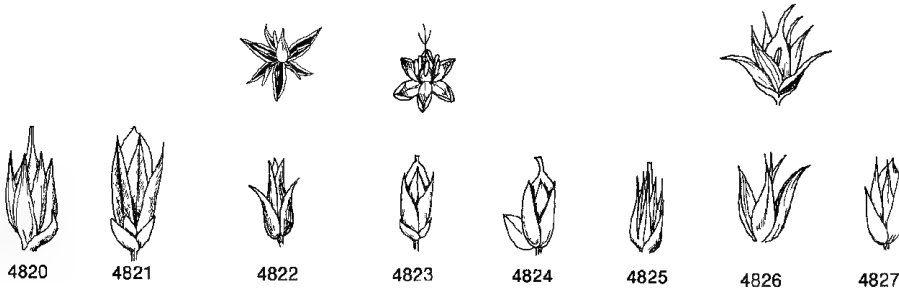
Tosc. a Bientina, Agro Pontino, Sic., Sard. e Cors.: R.

4819. J. bulbosus L. - (= *J. supinus* Moench) - G. bulboso - 0936039 - I rad - ♃, 1-2 dm. F. eretti, ascendenti, prostrati o anche natanti, ingrossati alla base, radicanti ai nodi, senza stoloni. Fg. tutte filiformi, spesso screziate di ocraceo. Fi. in 3-6 capolini con 2-6 fi. (raram. più) formanti un'antela irregolare; tepali rossastri 3.5-4 mm; capsula ottusa con breve mucrone, lunga circa quanto i tepali.

Prati umidi torbosi, paludi. (0 - 1200 m). - Fi. VI-VII - Europ.

Carnia, Friuli, Tirolo Merid. pr. Siusi (Seis), Bergam., V. Vigezzo, Cuneese, Tosc. a Bientina, Marche (?), Asprom., Sard. e Cors.: RR ed in via di scomparsa.

J. tingitanus (ic. nova)

J. subnodulosus

J. heterophyllus

J. bulbosus

Lig.., Romagna Merid., Tosc., Marche, Lazio, Abr. a Teramo, Sic. e Sard.: R; segnalato anche nell'It. Merid., ma non ritrovato di recente.

4820-4827. Gruppo di **J. articulatus** - Rz. orizz. sotterraneo, generalm. allungato e spesso stolonifero; f. generalm. eretti inseriti ai nodi del rz., lisci. Fg. con lamina cilindrica (diam. 1-2 mm), provvista di caratteristici setti trasv., in corrispondenza ai quali essa è ingrossata (far scorrere la fg. comprimendola tra i polpastrelli). Inflor. ampia, molto più lunga della brattea; fi. riuniti a 2-molti in fascetti o glomeruli; petali 2-5 mm; capsula conico-trigona, generalm. più lunga dei tepali; semi 0.3-0.6 mm. Per la determinazione è essenziale osservare la forma dei tepali e misurarli con precisione: trattandosi di materiale secco, può essere vantaggioso tenerlo in acqua bollente per alcuni minuti prima di studiarlo: con la disseccazione i bordi dei tepali si ripiegano, così che i tepali, anche se ottusi, possono apparire acuti.

1 Rz. strisciante allungato (5-20 dm) con f. fertili (eretti) e f. sterili stoloniformi (striscianti); capsula progressivam. assottigliata all'apice .... **4820. J. fontanesii**
1 Rz. sotterraneo, più breve; f. stoloniformi mancanti (raram. presenti in **4821**, che ha capsula all'apice bruscam. ristretta e con un mucrone breve)
 2 Tepali esterni (spesso anche gli interni) acutissimi (10-20°) o acuminato-aristulati
  3 Fg. (soprattutto sulle guaine) con evidenti strie longitudinali prodotte da coste sclerenchimatiche elevate quanto lo spessore della lamina (sez. trasv.) e distanziate di 1-3 volte tanto
   4 F. liscio; glomeruli 5-8flori; capsula lunga circa quanto i tepali
    5 Tepali neri o bruno-scuri .... **4826. J. atratus**
    5 Tepali bruno-chiari .... **4827. J. thomasii**
   4 F. striato; glomeruli 10-20flori: tepali bruno-chiari; capsula più lunga dei tepali .... **4825. J. striatus**
  3 Fg. liscie o con striature deboli visibili solo nel secco
   6 Tepali diritti, eguali, acutissimi .... **4821. J. articulatus**
   6 Tepali ripiegati verso l'esterno, acuminato-aristulati, gli interni più lunghi degli esterni .... **4822. J. acutiflorus**
 2 Tepali meno acuti all'apice (± 40°)
  7 Tepali eretti o ± patenti, di eguale largh.; capsula più lunga dei tepali .... **4823. J. alpino-articulatus**
  7 Tepali appressati alla capsula, gli esterni più sottili degli interni; capsula lunga circa quanto i tepali .... **4824. J. anceps**

4820. J. fontanesii J. Gay - G. di Desfontaine[1] - 0936045 - G rhiz - ♃, 1-3 dm. Rz. allungato (5-20 dm), con brevi f. fertili ascendenti; f. sterili prostrati, serpeggianti sul terreno e radicanti ai nodi. Fg. con guaine terminate da 2 orecchiette. Inflor. ampia con una decina di capolini 6-20flori; tepali bruni 4-5 mm, acuti, alquanto più brevi della capsula; semi reticolati.

Sabbie umide, bordi di stagni. (0 - 600 m). - Fi. VI-VII - Paleosubtrop.

[1] Desfontaine R. L. (1750-1833), insigne studioso della flora Nordafricana ed autore della *Flora Atlantica* (1798-1800).

4821. J. articulatus L. s.s. (= *J. lamprocarpus* Ehrh.)- G. nodoso - 0936049 - G rhiz - ♃, 1-7 dm. F. eretto, cilindrico, liscio. Fg. senza coste longitudinali, ma con evidenti setti trasv. Inflor. ampia con rami eretti o eretto-patenti; glomeruli 4-10flori; tepali 3-4 mm, acutissimi, tutti diritti e ± della medesima lunghezza; capsula poco più lunga dei tepali, ellissoide, all'apice ottusa e con una punta breve; semi con strie longitudinali.

Paludi, fossi, prati umidi (in acque ricche di calc. ed eutrofiche). (0 - 1500, raram. 2400 m). - Fi. V-VIII - Circumbor.

In tutto il terr.: C.

Variab. - La lunghezza dei tepali e della capsula sono caratteri incostanti. Popolazioni con tepali di misure massime (4, raram. fino a 5 mm), acuminati, sono state descritte come *J. gussonei* Parl., ma non sembrano realm. distinte. Fattori ecologici determinano spesso la comparsa di piante con fascetti di fg. in luogo dei fi. (fo. *prolyfer* Parl.); piante crescenti nell'acqua hanno f. prostrati e radicanti (fo. *repens* Parl.) oppure allungati, flaccidi e molli (fo. *fluitans* Koch).

4822. J. acutiflorus Ehrh. (= *J. sylvaticus* Reichard) - G. a fi. acuti - 0936042 - G rhiz - ♃, 3-8 dm. Simile a **4821**, ma inflor. ricca con capolini numerosi e rami inf. patenti; tepali 2.5-3 mm (gli interni più lunghi degli esterni), lungam. acuminati, con punta ripiegata all'infuori; capsula 1/4 più lunga del perigonio, acutissima; semi bruno-ruggine, finem. reticolati.

Paludi acide e torbiere. (0 - 1500 m). - Fi. V-VII - Europ.

In tutto il terr. Alpi, App. Sett. e Centr.: C; nel resto; R.

4823. J. alpino-articulatus Chaix (= *J. alpinus* Vill.) - G. alpino - 0936046 - G rhiz - ♃, 1-4 dm. Simile a **4821**, ma inflor. spesso con rami inf. patenti; glomeruli 3-6flori; tepali 2-2.5 mm, scuri o nerastri, ottusi, gli esterni talora mucronati, alla frutt. lunghi quanto la capsula (3 mm).

Paludi, prati umidi. (1000 - 2500 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

Alpi dalla Carnia alla Lig.: C; App. Sett. e Cors.: R; segnalato in Abr., ma da verificare. - Bibl.: Lindquist B., *Bot. Notiser* 5: 313-372 (1932); Pugsley H. W., *Journ. of Bot.* 71: 167-168 (1933).

F. 1-2 dm; fi. nerastri. - *La stirpe più diffusa* .... (a) subsp. **alpino-articulatus**

F. 2-4 dm; fi. bruno-ferruginei. - *Alpi Retiche pr. Poschiavo, da ricercare* .... (b) subsp. **fusco-ater** (Schreb.) Lindb.

Nota - In Cors. è rappresentato da una stirpe indicata come *J. rariflorus* Hartm. (= *J. requienii* Parl.) di dimensioni molto ridotte, con fg. setacee, ed inflor. molto ridotta o addirittura uniflora. Caratteristica delle pozzine e rive dei torrenti è stirpe endemica da studiare ulteriormente.

4824. J. anceps Laharpe - G. flaccido - 0936047 - G rhiz - ♃, 2-6 dm. Simile a **4821**, ma f. compressi; fg. allungate, flaccide; inflor. a rami ± eretti; tepali 2-2.5 mm, all'apice con angolo di 40° circa.

Paludi salmastre e prati umidi. (lit.). - Fi. V-VII - W-Medit. - Atl.

Tosc. in Versilia e pr. Lucca, Lazio lungo la costa da Nettuno al Circeo, Sard. sul M. Limbara, Cors.: R; segnalato anche nel Matese, ma da verificare.

4825. J. striatus Schousb. - G. striato - 0936044 - G rhiz - ♃, 3-6 dm. F. cilindrico, striato-costato e ruvido. Fg. striate, soprattutto sulla guaina. Inflor. a rami brevi; glomeruli 10-20flori; tepali bruni 4 mm, acuminato-aristulati, gli esterni un po' più brevi degli interni; capsula 1/6-1/5 più lunga dei tepali, conico-acuta; semi a superf. reticolata.

Paludi, pozze, fanghi. (0 - 1000 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit. - Occid.

Pen. (verso N fino a Teramo, Spoleto e Lucca) e Sic.: R.

4826. J. atratus Krocker - G. scuro - 0936040 - G rhiz - ♃, 3-10 dm. Simile a **4825**, ma f. liscio; glomeruli 5-8flori; tepali neri o bruno-scuri, lunghi quanto la capsula.

Prati umidi e palustri. (0 - 300 m). - Fi. VI-VII - Centro-Europ. - S-Siber.

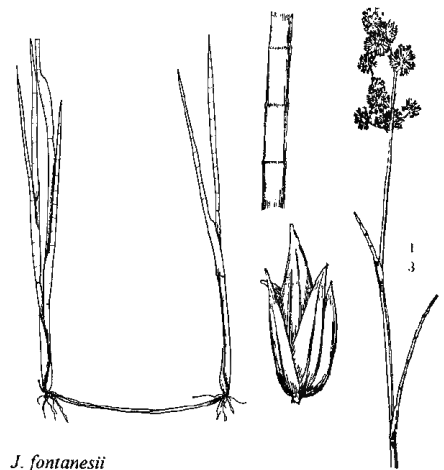
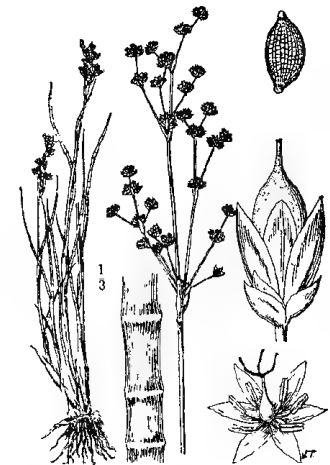
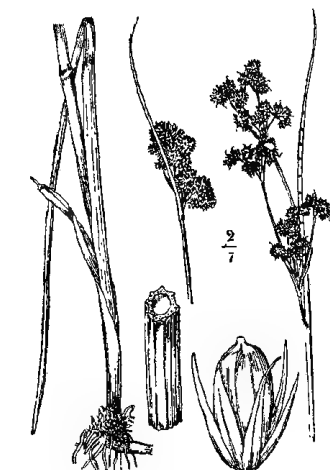
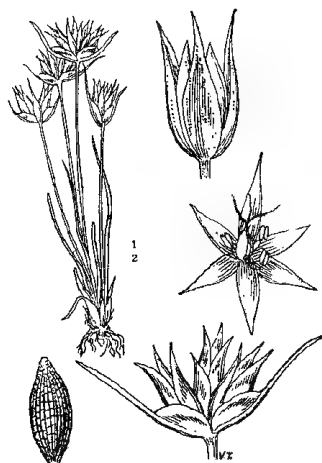
Pianura Veron. tra Vo e Vigasio: RR; segnalato anche nel Cadore e Pian. Lomb., ma forse per errore.

4827. J. thomasii Ten. - G. di Thomas[1] - 0936041 - G rhiz - ♃, 3-10 dm. Simile a **4825**, ma f. liscio; glomeruli 5-8flori; tepali bruno-chiari, 3 mm, lunghi circa quanto la capsula.

Fossi, acquitrini. (1000 - 1800 m). - Fi. VI-VII - Orof. SE-Europ.

Pollino e Sila: R.

Nota - Interessante disgiunzione: alcune specie della Pen. Balcanica ricompaiono (es. **2698**) in Calabria, probabilm. come testimonianza di un antico collegam. transadriatico, mancando completam. nelle zone intermedie.

[1] Thomas L. († 1823), ispettore forestale in Calabria e corrispondente del Tenore; fratello di Thomas E. (cfr. n. **1119**).

J. fontanesii

J. articulatus

J. thomasii

J. capitatus

4828. J. capitatus Weigel (= incl. *J. triandrus* Auct. an Gouan) - G. a capolino - 0936031 - T scap - ☉, 2-15 cm. F. numerosi, fascicolati, robusti, afilli. Fg. tutte basali con lamina filiforme, breve (1/3-1/2 del f.). Fi. riuniti a 3-8 in un (raram. 2-4) capolino emisferico, largo 1 cm; brattee 2 più brevi del capolino o poco maggiori; tepali ocracei, gli esterni acuti (3.5 mm), gli interni ottusi, brevi; capsula subsferica, più breve dei tepali.

Sabbie umide, greti, sponde. (0 - 500 m). - Fi. IV-V - Euri-Medit. - Atl.

Pian. Lomb. e Piem., Lig., Pen. (con lacune), Sic., Sard., Cors. ed in alcune Is. minori: R.

948. LUZULA Lam. et DC. - Erba lucciola (0937)

1 Antele con fi. isolati, spaziati l'uno dall'altro
 2 Piante cespugliose, senza stoloni, fi. rossastri o bruni
  3 Fg. basali larghe (5)7-10 mm; rami con appendice ricurva . **4830. L. pilosa**
  3 Fg. basali larghe 1-3 mm; appendice diritta, breve .... **4829. L. forsteri**
 2 Stoloni orizz. (5-10 cm) striscianti alla sup. del terreno: fi. giallo-paglierini .... **4831. L. luzulina**
1 Fi. riuniti a 2-parecchi
 4 Fi. bianchi
  5 Tepali 5-6 mm .... **4835. L. nivea**
  5 Tepali 2.5-3 mm
   6 Fg. piane larghe 3-5 mm; tepali esterni 1/4 più brevi degli interni .... **4833. L. albida**
   6 Fg. convoluto-filiformi (1 mm); tepali eguali ...... **4834. L. pedemontana**
 4 Fi. d'altro colore
  7 Fi. gialli .... **4832. L. lutea**
  7 Fi. rossastri, bruni o neri
   8 Fi. a gruppi di 2-5
    9 Fg. abbondantem. pelose
     10 Fg. larghe 4-5 mm
      11 Brattea > inflor.; capsula = tepali .... **4833. L. albida**
      11 Brattea < inflor.; capsula < tepali .... **4836. L. sieberi**
     10 Fg. larghe 5-25 mm; capsula = tepali .... **4837. L. sylvatica**
    9 Fg. larghe 1-6 mm, glabre o con peli isolati all'apice della guaina
     12 Fg. < f., larghe 1-3(5) mm .... **4838. L. alpino-pilosa**
     12 Fg. > f., larghe 3-6 mm .... **4839. L. glabrata**
   8 Fi. numerosi in capolini o spighe compatte
    13 Inflor. ad antela espansa o ± contratta o capolino eretto .... **4840-4843.** gr. di **L. campestris**
    13 Inflor. a spiga pendula .... **4844-4847.** gr. di **L. spicata**

L. forsteri

4829. L. forsteri (Sm.) DC. - E. l. mediterranea - 0937030 - H caesp - ♃, 2-4 dm. F. eretti, cespugliosi, gracili, senza stoloni. Fg. basali ridotte a guaine rossastre, le altre con lamina larga 1.5-3(5) mm, in generale seccantisi precocem.; peli lanosi bianchi, sparsi lungo tutto il bordo. Antela ampia con rami inf. patenti o eretto-patenti; fi. isolati su peduncoli di 2-10 mm; tepali bruni, acuti (4 mm); stami 6, più brevi dei tepali corrisp.; capsula piriforme (4 mm); semi 2 mm, all'apice con un'appendice giallastra di 0.6-0.7 mm (eleosoma).

Boschi mesofili submedit.: leccete, querceti, castagneti, raram. anche faggete. (0 - 800 m, nel Merid. fino a 1800 m). - Fi. III-V - Euri-Medit.

In tutto il terr.: Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard. e Cors.: C; pendici merid. delle Alpi: R; manca nella Pad.

4830. L. pilosa (L.) Willd. (= *L. vernalis* DC.) - E. l. pelosa - 0937029 - H caesp - ♃, 2-4 dm. Simile a **4829**, ma fg. inf. densam. lanose, con lamina larga 7-10 mm, le sup. larghe 2-5 mm; tepali 3 mm; capsula lunga 1/3-1/2 più dei tepali; semi 3-3.5 mm.

Boschi mesofili: querceti, castagneti e faggete. (0 - 1200, max. 1900 m). - Fi. V-VII - Circumbor.

Alpi, App. Sett.: C; Pad. un tempo C, ma ora quasi ovunque scomparsa; avanza verso S fino al Teram., ricompare sulla Sila, in Sard. e Cors.

4831. L. luzulina (Vill.) D. Torre et S. (= *L. flavescens* [Host] Gaudin) - E. l. delle peccete - 0937031 - H caesp - ♃, 1-3 dm. Simile a **4829**, ma gracile, alla base con stoloni epigei orizz. lunghi 5-10 cm; fg. larghe 2-4 mm, cigliate soprattutto alla base; tepali 3-3.5 mm, giallo-paglierini; capsula 5-5.5 mm; semi 3-4 mm.

Suoli boschivi acidificati (podzol) soprattutto nelle peccete subalpine. (700 - 1900 m). - Fi. VI-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dalla Carnia Occid. (Sauris) al M. Cenisio, Cors.: R e localizz.: dubbia in Lig.; ricompare sul crinale tosco-emiliano a Boscolungo ed al Sestaione.

4832. L. lutea (All.) Lam. et DC. - E. l. gialla - 0937017 - H caesp - ♃, 15-25 cm, glabra e glauca (!). F. eretto, talora brevem. stolonifero, alla base avvolto da guaine ± arrossate. Fg. basali con lamina di 6-7 × 30-50 mm, le sup. progressivam. ristrette. Inflor. contratta con fi. in glomeruli portati da rami brevi; peduncoli 0.5-1 mm; tepali giallo-aurei 3 mm; capsula 2.5-3 mm; semi 1.5 mm, senza eleosoma.

Brughiera subalpina a Rododendri, arbusteti nani (silice). (1800 - 2600, max. 3050 m). - Fi. VII-VIII - Orof. SW-Europ. (alpico-piren.).

Alpi dalla V. Fiemme alla Lig.: R; anche pr. Cortina e App. Sett. sulle cime più elevate dal M. Orsaro al M. Cimone e Libro Aperto: RR.

4833. L. albida (Hoffm.) Lam. et DC. (= *L. luzuloides* [Lam.] Dandy et Willm.; *L. nemorosa* [Pollich] Meyer) - E. l. bianca - 0937022 - H caesp - ♃, 4-7 dm (!). F. eretto o ascendente, robusto, inclinato nell'inflor., alla base generalm. con brevi (± 5 cm) stoloni. Fg. piane, larghe 3-5 mm, sparsam. pelose. Antele ampie con rami patenti; brattea superante l'inflor.; fi. a 3-6 con tepali interni di 3-3.5 mm, gli esterni 1/4 più brevi; capsula ovoide-trigona; semi senza eleosoma.

Suoli acidi. - Fi. VI-VIII - Centro-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt. e rilievi collinari prealpini (Carso Triest., Colli Eug., Garda, etc.): C; App. Emil. dal Parmig. al Bologn.: R.

Tepali biancastri. - *Boschi di latif. su terreni acidi: querceti, castagneti, faggete.* (300 - 1500 m) .... (a) var. **albida**

Tepali giallo-paglierini o rossastri. - *Brughiere subalpine a Rododendri, mugheti* (1500 - 2200 m) (= *L. cuprina* Rochel; *L. rubella* Hoppe) .... (b) var. **erythranthema** Wallr.

Osserv. - Le differenze morfologiche tra le due var. non sono nette (altrimenti si potrebbe forse attribuire loro rango specifico), invece l'ecologia è ben distinta. La var. (a) è tipica nelle faggete che crescono su terreni acidi *(Luzulo-Fagetum)*, la var. (b) si incontra nella fascia subalpina, soprattutto in brughiere a Mirtilli e Rododendri nelle catene periferiche *(Rhodoro-Vaccinietum cembretosum)*; in quest'ultimo ambiente vive anche **4832**, che tuttavia in generale non compare assieme a **4833** (b), essendo diffusa soprattutto sulle catene centrali (area del Cembro). Sembra che la var. (a) abbia capsula larga quanto i tepali e semi bruni (1.2 mm), la var. (b) capsula più breve (2 mm) e semi neri, ma il valore di questi caratteri è incerto.

L. pilosa

L. luzulina

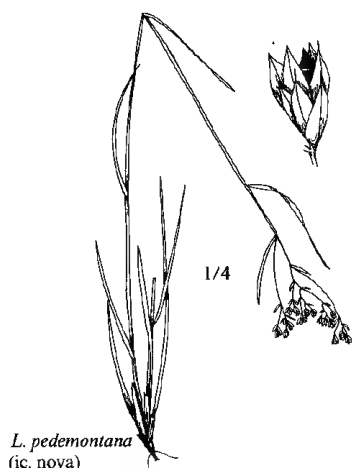
L. lutea

L. albida (da Rchb.)

L. pedemontana (ic. nova)

L. nivea

L. sieberi (da Rchb.)

L. sylvatica

4834. L. pedemontana Boiss. et Reuter - ● - E. l. piemontese - 0937021 - H caesp - ♃, 3-5 dm. Simile a **4833**, ma più gracile e stolonifera; fg. inf. convoluto-filiformi, con lamina larga 1 mm al max, le sup. poco più larghe; antela generalm. ristretta con rami eretti, incurvato-penduli all'apice; tepali biancastri, gli esterni lunghi ± quanto gli interni; capsula lunga quanto i tepali.

Boschi di latif., forre. (300 - 1900 m). - Fi. V-VII - Subendem.

Alpi Occid. dal Moncenisio al mare ed App. Sett. nel Pistoiese, A. Apuane, M. Pisano, Cors.: R. Anche nelle vicine Alpi franc.

4835. L. nivea (L.) Lam. et DC. - E. l. maggiore - 0937019 - H caesp - ♃, 5-9 cm. Simile a **4833**, ma maggiore e più robusta; fg. larghe fino a 4 mm, molto pelose; fi. in fascetti di 6-20, generalm. penduli; tepali bianchi 5-6 mm, gli esterni molto più brevi degli interni; capsula lunga 1/2 del perigonio.

Boschi mesofili: faggete, abetine, più raram. querceti o cespuglieti subalpini ad Alnus viridis. (600 - 1500, max. 2000 m). - Fi. V-VII - Orof. SW-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt. ed App. Sett. fino al M. Falterona e Bocca Trabaria: C; M. Amiata: RR; segnalata pr. Roma (Nemi), ma da confermare: indicata anticam. dalla Cors. e quivi recentem. ritrovata a Vizzavona.

4836. L. sieberi Tausch - E. l. di Sieber[1] - 0937016 - H caesp - ♃, 4-6 dm (!). Rz. grosso, obliquo, breve, coperto dai resti rossastri di fg. morte; f. robusto, eretto, glabro. Fg. basali larghe 3-5 mm e lunghe 1/2 del f., largam. villose al margine. Antela decomposta con un ramo allungato (6 cm) e gli altri di 2-4 cm; brattea 2.5 cm; fi. a 2-4; tepali rossastri (2×3 mm), bruscam. ristretti in un mucrone di 1 mm; capsula > perigonio; semi senza eleosoma.

[1] Sieber F. W. (1785-1844), di Praga, studiò la flora egiziana e dell'Egeo.

Peccete, brughiere subalpine a Rododendri, generalm. su terreni acidi. (1000 - 2100 m). - Fi. VI-VII - Orof. S-Europ. (alpico-appenn.).

Alpi: C; App. dal Parmig. al Pollino, Sic. e Cors.: R.

Tepali acuti, non aristulati; antele con rami eretti, gli inf. talora ± patenti, lunghi 3-6(8) cm. - *Alpi, App. Sett. e Centr.* .... (**a**) subsp. **sieberi**

Tepali acutissimi, acuminato-aristulati, all'apice con un mucrone di 0.5-0.8 mm; antela ampia con rami inf. patenti o penduli, di 5-8 cm, il centr. eretto, lungo 10-15 cm. - *Boschi di latif. App. Merid. e Sic.* .. .. (**b**) subsp. **sicula** (Parl.) Pign.

4837. L. sylvatica (Hudson) Gaudin - E. l. a fg. larghe - 0937015 - H caesp - ♃, 3-10 dm. Simile a **4836**, ma maggiore e più robusta; fg. basali larghe 5-12 e fino a 25 mm, generalm. appressate al suolo; inflor. ampia, con rami lunghi fino a 10 cm; capsula larga quanto il perigonio.

Boschi montani (soprattutto faggete di forra e consorzi misti di Faggio ed Abete bianco). (500 - 1600 m). - Fi. IV-VII - Orof. SE-Europ.

Alpi Carn.: R; stazioni isolate nell'Agordino e forse Trent.; segnalata anche nel resto delle Alpi ed App., ma probabilm. solo per confus. con **4836**.

4838. L. alpino-pilosa (Chaix) Breistr. (= *L. spadicea* Lam. et DC.) - E. l. dei ghiacciai - 0937023 - H scap - ♃, 2-3 dm, glauca (!). Densam. cespugliosa e brevem. stolonifera; f. gracile, assai più lungo della fg. in basso avvolto da guaine brune, in alto incurvato. Fg. con

qualche pelo all'apice delle guaine, nel resto glabre, le inf. larghe 1-3(5) mm, le sup. più strette. Inflor. densa con rami capillari, penduli e brattea più breve di questi; tepali bruno-scuri o nerastri 2-2.5 mm, un po' più larghi della capsula; semi senza eleosoma.

Pendii lungam. innevati, macereti umidi (soprattutto se esposti a Settentrione), vallette nivali (pref. silice). (1800 - 3100 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ. (assieme ad altre stirpi poco differenziate è Circum-Artico-Alp.).

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C; App. Sett.: RR; segnalata ancora sui M. Lepini e nell'Abr., ma probabilm. per confus.

4839. L. glabrata (Hoppe) Desv. (= *L. glabrescens* [Schrank] D. Torre e S.) - E. l. glabrescente - 0937024 - H scap - ♃, 2-4 dm. Simile a **4838**, ma più robusta; f. più breve delle fg.; fg. inf. larghe 3-6 mm; inflor. più ricca; capsula lunga quanto i tepali.

Pendii ghiaiosi, pascoli (calc.). (1500 - 2600 m). - Fi. VI-VIII - Alpica.

Alpi del Trent., A. Adige e Lomb.: R.

Nota - Frequentem. confusa con la prec., ma abbastanza diffusa nei pendii calc. umidi lungam. innevati *(Caricetum ferrugineae)*. È indicata per la Cavallazza pr. Paneveggio, l'Alpe di Siusi, P. di Pennes, Tonale, V. Ultimo, Bresc. sull'Alpe Vaja e Bergam. sulla Presolana, Schilpario, Edolo, forse va ricercata altrove.

L. alpino-pilosa

L. glabrata (da Rchb.)

4840-4843. Gruppo di **L. campestris** - Piante generalm. di piccole dimensioni, con fg. piane larghe 2-8 mm, abbondantem. cigliate sul bordo, inflor. variabile, capsula lunga quanto i tepali e semi con eleosoma basale: soprattutto nei prati e pascoli.

1 Fg. larghe 4-8 mm; tepali lunghi 4-5 mm .... **4847. L. nutans**
1 Fg. larghe 2-4 mm; tepali lunghi 2-4 mm
  2 Stoloni sotterranei allungati; tepali 3-4 mm .... **4840. L. campestris**
  2 Senza stoloni sotterranei; tepali lunghi 2-3 mm
    3 Inflor. con rami allungati (> brattee); tepali di lunghezza poco diversa
      4 Fi. in glomeruli 8-16flori; tepali 2.5-3 mm .... **4841. L. multiflora**
      4 Fi. in brevi spighe (4-5 × 12-15 mm) multiflore; tepali 2 mm .... **4843. L. calabra**
    3 Inflor. contratta (< brattea), capituliforme; tepali nero-lucidi, gli esterni più lunghi degli interni; semi 1.1-1.4 mm ...... **4842. L. sudetica**

L. campestris

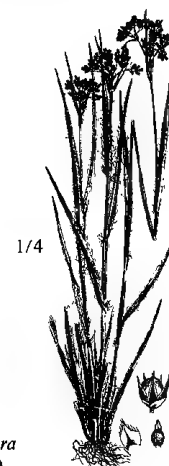
4840. L. campestris (L.) DC. - E. l. comune - 0937001 - H caesp - ♃, 10-25 cm. F. gracili, con stoloni sotterranei allungati. Fg. larghe 2-3 mm. Inflor. formata da 3-6 glomeruli 6-10flori su brevi rami patenti alla frutt. ± penduli; tepali bruno-scuri 3-4 mm, tutti ± della medesima lunghezza; antere lunghe 2-6 volte il filam.; capsula in alto arrotondata e con un breve mucrone; semi 1.6-1.9 mm (di cui 1/3-1/2 eleosoma).

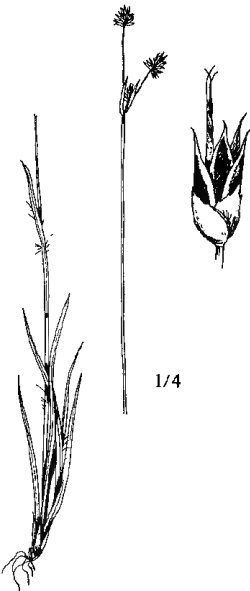
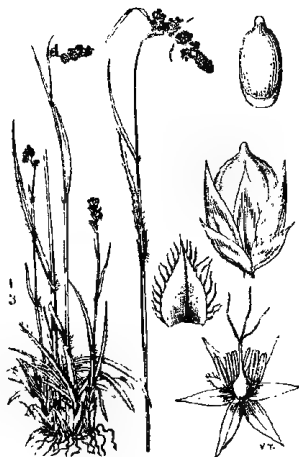
Pascoli aridi, prati. (0 - 2100 m). - Fi. IV-VII - Europeo-Caucas.

In tutto il terr., nelle Alpi, App. e Cors.: C; nel resto: R.

4841. L. multiflora (Ehrh.) Lej. - E. l. multiflora - 0937002 - H caesp - ♃, 20-40 cm. F. robusti, senza stoloni. Fg. larghe 3-4 mm. Inflor. formata da numerosi glomeruli 8-16flori su rami robusti, eretti; tepali nerastri 2.5-3 mm, tutti della medesima lunghezza; antere poco più lunghe del filam.; capsula in alto con nervi un po' ingrossati; semi 1.4-1.7 mm (di cui 1/3-1/2 eleosoma).

Brughiere, pascoli, ambienti umidi (generalm. su terreno acido). (0 - 1900 m). - Fi. IV-VI - Anfiadriatica (Circumbor. Euro-Americ.).

Alpi, App. ed altri ril. della Pen., Cors.: C.

L. multiflora (da Rchb.)

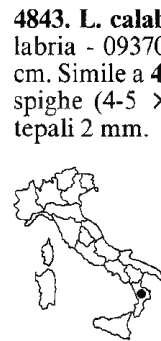
L. sudetica (da Rchb.)

4842. L. sudetica (Willd.) DC. - E. l. delle Alpi - 0937004 - H caesp - ♃. 10-30 cm. F. robusti, senza stoloni. Fg. larghe 2-3 mm. Inflor. contratta, formante un glomerulo capituliforme, talvolta accompagnato da 1-2 glomeruli minori brevem. peduncolati; brattea generalm. superante i fi.; tepali nero-lucidi 2-2.5 mm, gli esterni decisam. più lunghi degli interni; antere poco maggiori dei filam.; rami 1.1-1.4 mm (di cui 1/5 eleosoma).

Pascoli alpini e subalpini, su terreno acido. (1700 - 2800 m). - Fi. VII-VIII - Artico-Alp. (Europ.).

Alpi dalle Carn. alle Maritt.: C; App. Parmig. e Bologn., Cors.: R.

Nota - Anche individui singoli di **4840** e di **4841** possono talora presentare inflor. contratta per cause ambientali fortuite: essi si distinguono però per i tepali esterni ed interni di lunghezza ± eguale; la denominazione *L. camp.* var. *congesta* (Thuill.) Koch è stata usata talvolta per questi, ma anche per **4842.** L'ecologia invece appare abbastanza ben differenziata:
4840 - pascoli aridi della fascia collinare e montana, mesobrometi, talora anche nei prati falciati e concimati;
4841 - pascoli da aridi ad umidi nella fascia montana e subalpina, nardeti, brughiere, boschi d'aghifoglie ed ambienti torbosi;
4842 - pascoli generalm. umidi nella fascia subalpina ed alpina, nardeti, *Festucetum halleri, Caricetum curvulae.* Le tre specie, assieme ad alcune altre che non vivono da noi formano un complesso poliploide: **4840** presenta in generale 2n = 12 (ma in un caso è stato osservato anche 2n = 36 per autopoliploidia); **4841** presenta generalmente 2n = 24, 36 (più raram. anche 2n = 14, 28); per **4842** sono noti i numeri 2n = 48, 54. - Bibl.: Nordenskiöld H., *Hereditas* 42: 7-73 (1956), ibid. 68: 47-60 (1971).

L. calabra (ic. nova)

4843. L. calabra Ten. - ● - E. l. di Calabria - 0937032 - H caesp - ♃, 20-40 cm. Simile a **4841** e **4842**, ma fi. in brevi spighe (4-5 × 12-15 mm) multiflore; tepali 2 mm.

Boschi, paludi. (500 - 1500 m). - Fi. V-VI - Endem.

Cal. alla Sila. - Pianta incompletam. nota, collegata alla prec. da intermedi. - Bibl.: Migliaccio F., *Giorn. Bot. Ital.* 71: 331-342 (1964).

4844-4847. Gruppo di **L. spicata** - Caratterizzata dall'inflor. contratta in una spiga cilindrica incurvata e ± pendula all'apice; semi con eleosoma basale. - Bibl.: Chrtek J. and Kriša B., *Botaniska Not.* 115: 293-310 (1962); id., *Webbia*, 19, 1: 1-10 (1964).

1 Tepali 2-3 mm; fg. canalicolate larghe 2-3(4) mm
 2 Antere lunghe quanto il filam. o più brevi, raram. lunghe fino a 1/3 più di questo; capsula lunga quanto i tepali o più breve ...... **4844. L. spicata**
 2 Antere lunghe 3-5 volte il filam.; capsula superante i tepali
  3 Capsula acuta all'apice; semi (1.1)1.3-1.4(1.5) mm ...... **4845. L. italica**
  3 Capsula ottusa all'apice; semi (1.4)1.5-1.7(2.0) mm ..... **4846. L. pindica**
1 Tepali 4-5 mm; fg. piane larghe 4-8 mm .... **4847. L. nutans**

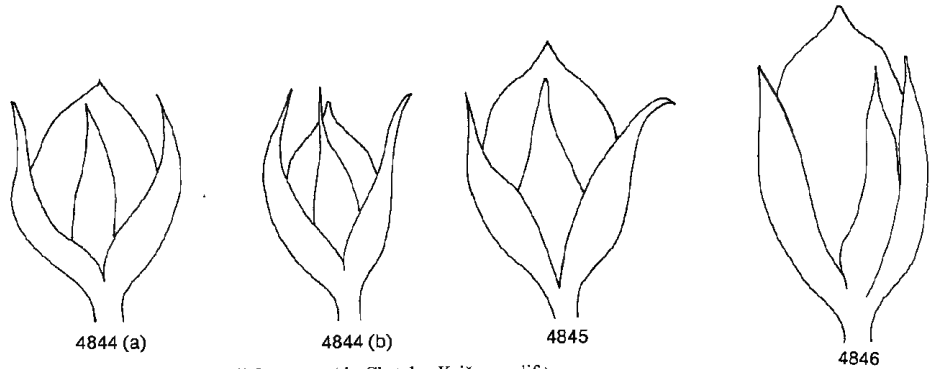
L. spicata

4844. L. spicata (L.) DC. - E. l. pendula - 0937008 - H caesp - ♃, 1-2 dm (!). F. eretti, gracili, incurvati in alto. Fg. canalicolate larghe 2-3(4) mm, poco cigliate, le sup. progressivam. ristrette e subglabre salvo all'apice della guaina. Inflor. densa, ovoide, ± cilindrica, lunga 1-1.5 cm; brattea breve (5-8 mm); tepali scuri 2-3 mm, tutti circa della stessa lunghezza; antere (0.3)0.4-0.6(0.8) mm; capsula scura, ellissoide, brevem. mucronata all'apice; eleosoma poco evidente.

Pascoli alpini su terreno acido. (1500 - 3000 m). - Fi. VI-VIII.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C; App. Tosco-Emil., Sard. e Cors.: RR.

Piante robuste, con inflor. ricca, generalm. lobata; antere lunghe ± quanto il filam. o raram. fino a 1/3 più di questo; capsula (1.9)2.1-2.5(2.6) mm, ottusa all'apice; semi (1.0)1.1-1.5(1.6) mm. - *Alpi Cozie e Maritt.: C; forme simili su tutta la catena alpina* (forse una razza cromosomica) - Circum.-Artico-alp. . (a) subsp. **spicata**

Piante gracili, con spighe contratte o ± glomeruliformi; antere più brevi del filam.; capsula (1.5)1.7-2.0(2.2) mm, acuta all'apice; semi (0.6)0.8-1.2(1.3) mm. *La stirpe prevalente sulle Alpi, dalle Carn. alle Graie: C; Cors. (?) ed App. Sett.: R.* - Orof. S-Europ. .... (b) subsp. **mutabilis** Chrtek et Kriša

Capsule delle specie del gr. di *L. spicata* (da Chrtek e Kriša, modif.)

Variab. - Per varie zone delle Alpi sono state accertate popolazioni con diversi numeri cromosomici e cioè 2n = 12, 14, 18, 24; non è noto se esse in qualche modo corrispondano alle due sottospecie sopra descritte. **4844** è specie chiaramente legata alla fascia alpina, dalla quale solo sporadicamente scende in quella subalpina; vive nei pascoli climatogeni su terreni acidi (*Festucetum halleri, Curvuletum*), più raram. nei nardeti, nelle brughiere a *Loiseleuria* e nelle vallette nivali.

4845. L. italica Parl. (= *L. bulgarica* Chrtek et Kriša) - E. l. d'Italia - 0937009 - H caesp - ♃, 7-25(35) cm. Simile a **4844**, ma piante generalm. piccole, con inflor. densa; antere (0.5)0.8-1.2(1.3) mm, lunghe 3-5 volte il filam.; capsula (2.0)2.3-2.6(2.8) mm, largam. ovata, appuntita all'apice; semi (1.1)1.3-1.4(1.5) mm.

Pascoli alpini su terreno debolm. acido. (1500 - 2600 m). - Fi. VII-VIII - Orof. SE-Europ.

App. Centr. (Vettore, Terminillo, P.zo di Sivo, Gr. Sasso, Majella, Duchessa, Morrone, Sirente), Sard. al Gennargentu: R.

Osserv. - Sulla recente re-identificazione di questa specie cfr. Pignatti S., *Giorn. Bot. Ital.* 111: 58 (1977).

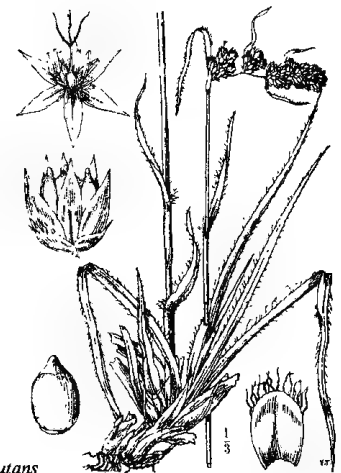
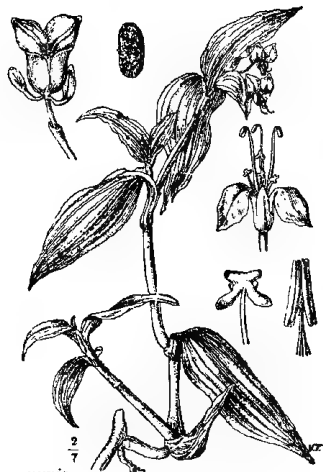
4846. L. pindica (Hausskn.) Chrtek et Kriša - E. l. del M. Pindo - 0937010 - H caesp - ♃, 15-35(45) cm. Simile a **4844**, ma pianta robusta, spesso con fg. cauline allargate e caratteristicam. divergenti ad angolo retto; spiga per lo più lobata; antere (0.8)0.9-1.2(1.3) mm, lunghe il triplo del filam.; capsula (2.4)2.5-2.9(3.1) mm, strettam. fusiforme, ottusa all'apice; semi (1.4)1.5-1.7(2.0) mm.

Pascoli elevati. (1600 - 1900 m). - Fi. VI-VIII - Orof. SE-Europ.

Basil. sul Volturino e Pollino, Cal. alla Sila: R.

4847. L. nutans (Vill.) Duv.-Jouve (= *L. pediformis* [Chaix] DC.) - E. l. nutante - 0937012 - H caesp - ♃, 3-5 dm. F. robusti, alla base con brevi stoloni. Fg. piane larghe 4-8 mm, cigliate. Inflor. ampia, con rami incurvati, superata dalla brattea; tepali bruni o ± screziati di chiaro 4-5 mm, di lunghezza ± eguale; antere molto più lunghe dei filam.; semi 2 mm con eleosoma basale.

Boschi, pendii erbosi (1500 - 2000 m). - Fi. VI-VIII - Orof. SW-Europ. (W-Alpico - piren.).

Alpi Occid. dal Moncenisio alla V. Maira e Lig. Occid.: R.

L. nutans

C. communis

Fam. 159. Commelinaceae

Fi. ermafr., zigomorfi o attinomorfi, 5ciclici, 3meri; sepali e petali 3; stami 3+3, in *Commelina* 3; carpelli 3, saldati in ov. supero; 1 stilo; stimma 3lobo o 3fido; capsula. Erbe con f. nodoso, spesso scandente; fg. con guaina, senza ligula o stipole, spiralate o distiche; entomogamia; esclusive delle zone calde in Europa solo introdotte.

1 Fi. con 3(2) stami fertili e gli altri ridotti a staminodi sterili
 2 Inflor. avvolta da una brattea .... **949. Commelina**
 2 Inflor. senza brattea .... **950. Murdannia**
1 Fi. con 6 stami fertili
 3 Petali saldati a tubo .... **950/II. Zebrina**
 3 Petali liberi .... **951. Tradescantia**

949. COMMELINA L. - Erba Miseria (0896)

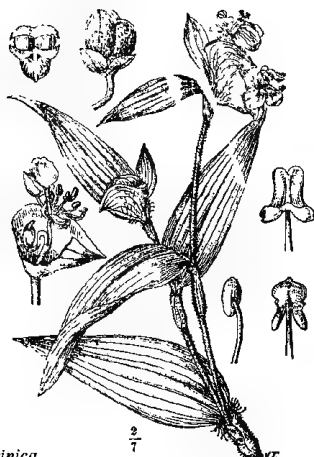
Inflor. su peduncoli di 2-5 cm; capsula a 2 logge, generalm. disperme .... **4848. C. communis**
Inflor. su peduncoli di 1-2 cm; capsula a 3 logge, generalm. monosperme .... *4848/b. C. virginica*

4848. C. communis L. - E. M. asiatica - 0896001 - G bulb - ♃, 3-7 dm (!). F. molli, scandenti, prostrati e zigzaganti ai nodi. Fg. con guaina ± cilindrica e lamina lanceolata (1-2 × 3-8 cm), arrotondata alla base. Fi. avvolti da una spata bratteiforme a doppia semiluna; sepali verdi alternati ai petali, di questi 2 celesti e cordato-spatolati (10×9 mm. con peduncolo di 1 mm) ed il terzo ridotto; capsula biloculare.

Incolti, boscaglie. (0 - 600 m). - Fi. VII-IX - Est-Asiat.

Pianura Pad., Prealpi, dal Ven. al Piem.: C; anche nel Cilento ed in generale attorno ai centri urbani.

Osserv. - Queste due specie e le successive (tranne forse **4849**) derivano per lo più da ceppi ornamentali sfuggiti alla coltura e spesso corrispondono solo incompletam. ai caratteri delle specie selvatiche crescenti in America e nell'Asia Orient.: così Montelucci (in litt.) osservò nel 1943 pr. Chivasso sul Greto dell'Orco un'ampia popolazione di piante con capsule biloculari e logge apparentem. disperme (come **4848**), ma con brattee incappucciate e guaine rigonfie (come *4848/b*), forse ibridogena o comunque anomala, o anche riferibile a specie distinta. Largam. coltiv. è pure l'affine *C. benghalensis* L., osservata subspontanea nel Catanese.

4848/b. C. virginica L. - E. M. americana - 0896002 - G bulb - ♃, 3-7 dm. Simile a **4848**, ma fg. con guaina rigonfia, spesso sfrangiata in alto; lamina ristretta alla base. - *Subspont. nella pian. Lomb. attorno a Pavia: R.* (0 - 100 m). - Fi. VII-IX - Nordamer.

C. virginica

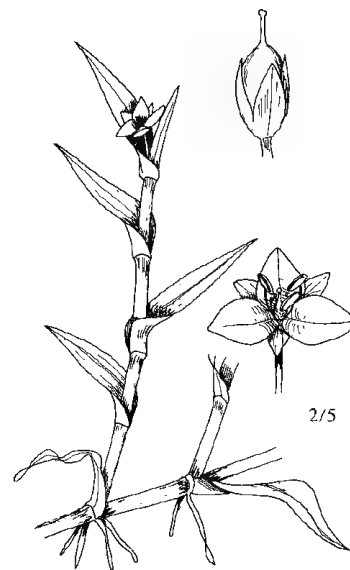
[1] Commelin Jan (1629-1692), professore di botanica ad Amsterdam ed autore di opere sulla flora dell'Olanda e delle Indie Occidentali. Il suo nipote Kaspar Commelin (1667-1731), pure professore ad Amsterdam, si occupò di flora dell'India e di altri Paesi esotici.

950. MURDANNIA Royle - Erba Miseria (0899)

4849. M. keisak (Hassk.) Handel-Mazz. - E. M. delle risaie - 0899001 - G bulb - ♃, 2-4 dm. F. deboli, prostrato-radicanti, ramosi. Fg. sessili, con lamina lanceolata (3-5 cm), acuta, arrotondata alla base. Inflor. all'asc. delle fg. sup. su peduncoli brevi; petali bianco-rosei: capsula 6÷7 mm, trigona, con 3 loculi, ciascuno contenente ± 16 semi in 2 serie.

Risaie, arginelli, fanghi, sponde dei canali. (0 - 200 m). - Fi. VIII-IX - SE-Asiat.

Pian. Piem. attorno a Vercelli e Oleggio: C.

Nota - Probabilm. presente già da parecchi anni, ma confusa con **4848**, correttamente identificata nel 1974 da G. Abbà, che gentilmente mi comunicò la notizia ancora inedita del ritrovamento. Anche *M. blumei* (Hassk.) Brenan (= *Aneilema hamiltonianum* Wall.) segnalata da Cook C. D. K., *Ber. Schw. Bot. Ges.* 83 (1973) va probabilm. qui riferita.

M. keisak (ic. nova)

950/II. ZEBRINA Schnizl. - Zebr. (0918)

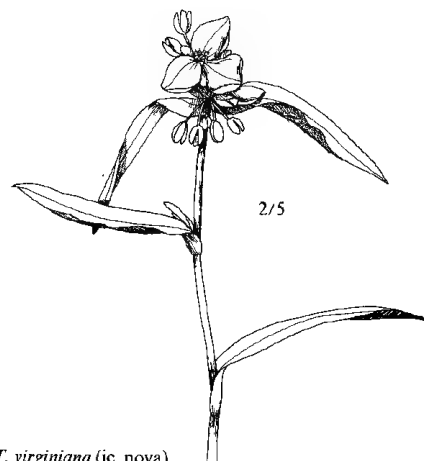
4849/II. Z. pendula Schnizl. (= *Tradescantia zebrina* Loud.) - Zebr.; Erba Miseria - 0918001 - G rhiz - ♃, 2-4 dm. Simile a **4848**, ma f. grossi, lucidi; fg. di sopra con 2 linee argentee, rossastre di sotto; petali bianchi. - *Coltiv. come pianta d'appartamento e raram. subspont. su macerie e rifiuti.* - Fi. VII-VIII - Neotrop.

951. TRADESCANTIA[1] L. - Tradescanzia (0911)

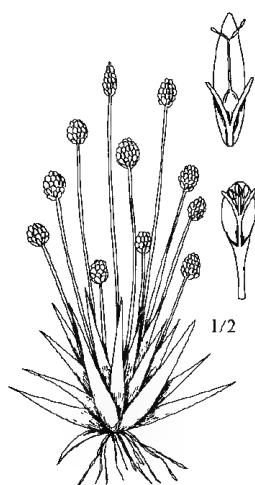
Fg. circa 5-6 volte più lunghe che larghe; fi. generalm. colorati .... **4850. T. virginiana**
Fg. circa 2 volte più lunghe che larghe; fi. bianchi ..... *4850/b. T. fluminensis*

4850. T. virginiana L. - Trad.; Erba Miseria, Fiore d'un giorno - 0911001 - G rhiz - ♃, 3-6 dm. F. eretto, carnoso ed ingrossato ai nodi. Fg. strettam. lanceolate a lineari (1-4 × 5-25 cm), ripiegate per il lungo. Fi. (1-2 cm) numerosi in una sorta d'ombrella all'ascella di 2 fg. bratteali patenti; petali violetto-purpurei, azzurri o bianchi; stami con filam. barbati.

Coltiv. (ornam.) e subspont. presso i giardini. (0 - 300 m). - Fi. VIII-IX - Nordamer.

Pianura Pad.: R.

T. virginiana (ic. nova)

[1] Tradescant J. († 1638) ed il figlio omonimo (1608-1662), di origine olandese, giardinieri alla corte di Sua Maestà Britannica nel sec. XVII.

T. fluminensis (ic. nova)

4850/b. T. fluminensis Vel. - T. Sudamericana - 0911002 - G rhiz - ♃, 3-5 dm. F. sdraiati, deboli con rami eretti. Fg. ovato-lanceolate 1-2 × 2.5-4 cm, generalm. 5-7nervie, ondulate sul bordo, alla base avvolgenti il f. con una guaina breve. Fi. bianchi in false ombrelle brevi, avvolte da due lunghe brattee lesiniformi sorpassanti di molto i peduncoli fiorali. - *Infestante le colture di agrumi. Lig., Palermitano: R.* (0 - 300 m). - Fi. VIII-IX - Sudamer.

Osserv. - I ceppi di **4850** e *4850/b.* che sono in via di spontaneizzazione nel nostro terr. derivano da piante coltivate, spesso di origine ibrida; essi corrispondono solo grossolanamente alle specie spontanee viventi in America.

Fam. 160. Eriocaulaceae

Fi. unisessuali, attinomorfi o zigomorfi, 5ciclici (o meno per riduzione) e generalm. 3meri; sepali 3; petali 3; stami generalm. 3+3; ov. triloculare; capsula loculicida; fi. generalm. piccoli, in capolini. Piante tropicali degli ambienti umidi.

952. ERIOCAULON L. - Er. (0828)

E. cinereum (ic. nova)

4851. E. cinereum R. Br. (= *E. sieboldianum* Sieb. et Zucc.) - Er. - 0828002 - T caesp - ☉, 5-15 cm. Rd. in pennello; f. nullo. Fg. formanti una rosetta densa, lesiniformi (1-2 mm × 3-8 cm), acute. Scapi eretti, nudi, portanti un capolino ovoide (3-4 mm); brattea 1.5-2 mm; fi. ♂ con corolla tubulosa (2 mm), i ♀ con 2 sepali neri e senza corolla.

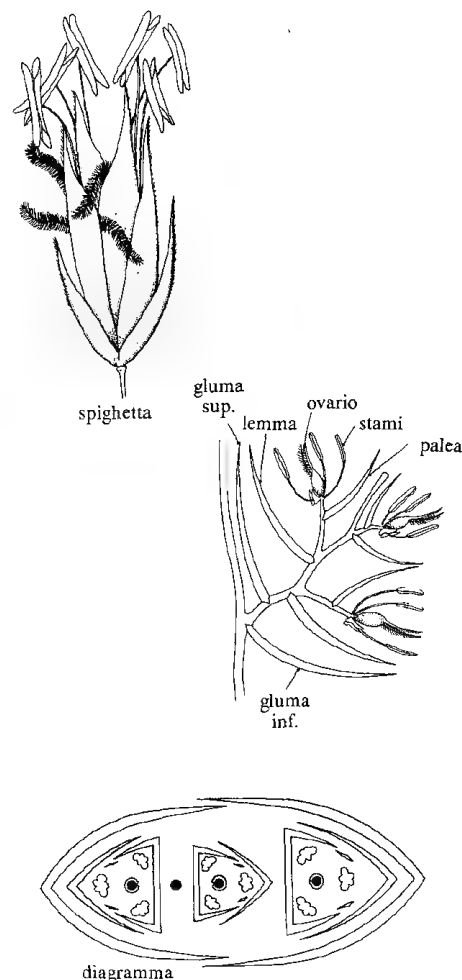
Fanghi, risaie, pozze d'acqua. (0 - 200 m). - Fi. IX - Pantropic.

Pian. Piem. pr. Vercelli: R.

Nota - Raccolta per la prima volta nell'estate 1957 dal Merxmüller e ritrovata nuovamente nel 1972 cfr. Cook C. D. K., *Ber. Schw. Bot. Ges.* 83 (1973).

Fam. 161. Graminaceae

Fi. ermafr. o unisessuali, zigomorfi, 3ciclici (raram. 4ciclici), derivanti da un tipo 4mero; perianzio ridotto a 1-2 squame poco osservabili *(lodicule)*, interpretate come relitto di un verticillo di 3 sepali; petali assenti; stami 3, in poche specie 3 + 3 ovv. più, talora ridotti a 2-1; un carpello formante un ov. uniloculare; stili 2, poco sviluppati o subnulli; stimmi 2 (1-3), piumosi; spighette riunite in spighe, pannocchie o capolini; cariosside. Erbe con fusto cavo, diviso in nodi ed internodi *(culmo)*, talora legnoso e persistente (Bambù, da noi solo introdotti); fg. distiche; anemogamia.

La determinazione delle specie di questa famiglia (una delle più ricche della nostra flora) va eseguita essenzialmente in base alla morfologia fiorale, che nelle Graminacee è estremamente differenziata e tale da meritare una particolare nomenclatura; è pertanto necessario studiare bene su una specie conosciuta il significato preciso dei termini che verranno più sotto definiti. Quando si sia in grado d'interpretare correttamente la struttura del tipicissimo fiore di queste piante, la determinazione non è tanto difficile quanto potrebbe sembrare ad un principiante, a meno che non ci si voglia addentrare nei gruppi più complicati (*Festuca, Poa, Avenochloa* etc.): una flora tascabile ed una lente sono largamente sufficienti per determinare una pianta fiorita, persino in campagna al momento dell'erborizzazione.
Il fiore delle *Graminaceae* è organizzato in piccole inflorescenze, uni- o pluriflore, dette *spighette* (abbrev. *sp.tte*); ciascuna sp.tta è formata da un asse o *rachide*, sul quale sono inserite due brattee sterili *(glume)*, che contengono i fiori veri e propri, a loro volta racchiusi entro due brattee fertili denominate rispettivam. *lemma* e *palea*.
Le *glume* sono due, generalm. opposte o quasi, ed una di esse *(gluma inf.)* abbraccia almeno alla base l'altra *(gluma sup.)*; esse sono generalm. foggiate a carena di nave e normalm. verdi o screziate di violetto; la loro lunghezza varia da pochi mm a qualche cm; eccezionalm. una delle glume può mancare.
Il *lemma*[1] è una brattea in generale abbastanza simile alle *glume*, e di dimensioni non molto differenti, all'ascella della quale si diparte un asse fiorale, che porta successivam. una seconda brattea fertile, detta *palea* (= glumetta superiore, paglietta sup.), il perianzio, poco osservabile, costituito da 2 (raram. 3) piccole squame scariose dette *lodicule*[2], l'androceo (con normalm. 3 stami), ed infine il gineceo (1 carpello e generalm. 2 stimmi).
Glume e lemma possono portare una *resta* (o *arista*), nel qual caso si dicono aristati; la resta può essere *basale, dorsale* o *apicale*, a seconda si diparta dalla base, dal dorso o dall'apice della gluma o del lemma corrispondenti; talora può essere attorcigliata su sè stessa *(contorta)* o piegata ad angolo ottuso *(ginocchiata)*. Se la resta è apicale e molto breve, così da ridursi ad una punta di 1 mm circa, essa viene detta *mucrone*.
Le fg. delle *Graminaceae* sono parimenti caratteristiche: lineari e parallelinervie, esse possiedono una parte inferiore *(guaina)*, avvolta attorno al culmo, ed una parte superiore *(lamina)*, libera; tra le due si presenta generalm. un'appendice membranosa detta *ligula*, che può essere più o meno lunga, intera, sfrangiata o addirittura sostituita da peli; non di rado la ligula è nulla o quasi.

organi fiorali delle Graminacee (da Bruno)

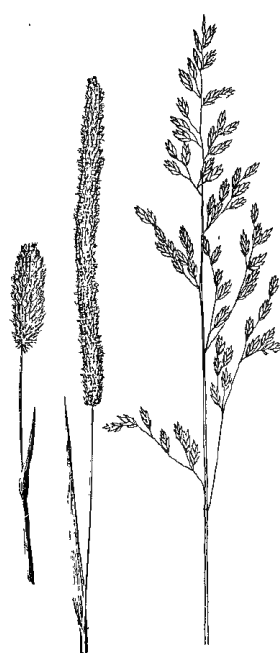
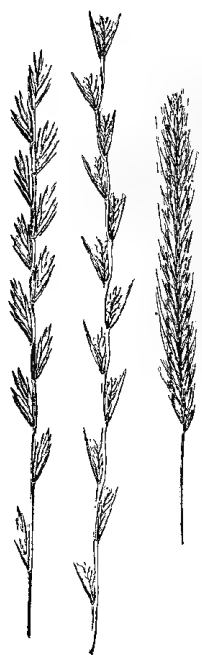
I generi esistenti in Italia sono circa 120 (alcuni dei quali non indigeni); la chiave analitica che segue ha carattere del tutto artificiale e, per la complessità dell'argomento, non può seguire le affinità naturali tra i vari generi. Non è stato nemmeno possibile dare una definizione univoca dei singoli generi, perché questo avrebbe allungato eccessivamente il testo: i caratteri salienti di ciascun genere (soprattutto la struttura della sp.tta) vengono indicati nella descrizione della prima specie di questo ed, in mancanza di indicazioni diverse, devono ritenersi applicabili a tutte le specie dello stesso genere.

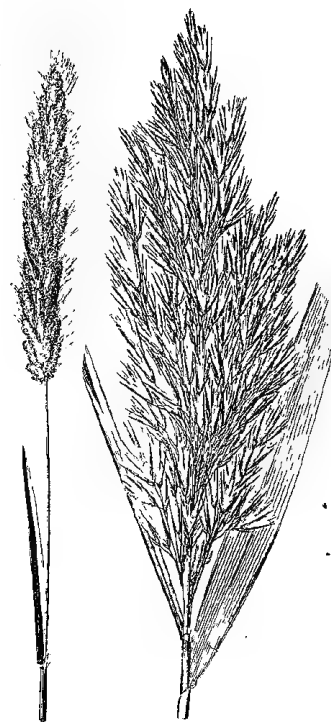
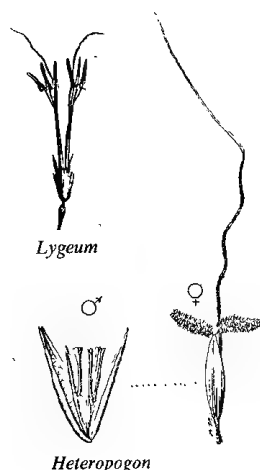
I particolari che illustrano la chiave analitica della famiglia sono in gran parte desunti da Reichenbach, *Icones Fl. Germ. et Helv.* vol. 1° *(Agrostographia germanica)*.

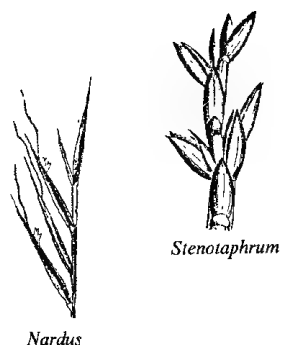
CHIAVE GENERALE

1 Piante con culmo indurito, legnoso (Bambù), alto fino a molti m, ramificato ai nodi; fioritura assai rara e contemporanea in tutto il mondo
  2 Internodi a sezione cilindrica
    3 Fg. larghe 3-5 cm .... **1070/III. Arundinaria**
    3 Fg. più strette .... **1070/II. Bambusa**
  2 Internodi semicilindrici, appiattiti da uno o più lati e spesso raccorciati alla base del culmo .... **1070/IV. Phyllostachys**

---

[1] Questo termine sembra preferibile all'antiquato «glumetta inferiore» o «paglietta inf.», ed anche più preciso, perché spesso la «glumetta» risulta più grande della «gluma» (e l'uso del diminutivo rappresenta un assurdo); nell'originale greco antico *lemma* è di genere neutro e in italiano va quindi volto al maschile (come *clima* o *delta*).
[2] Per la difficile osservabilità, solo eccezionalm. le lodicule sono utilizzate per la determinazione.

pannocchia ampia o contratta (dicotomie 26-116)

spiga semplice (dicotomie 10-16 e Chiave A)

più spighe digitate o corimbose (Chiave B)

pannocchia bianco-lanosa (Chiave C)

Lygeum

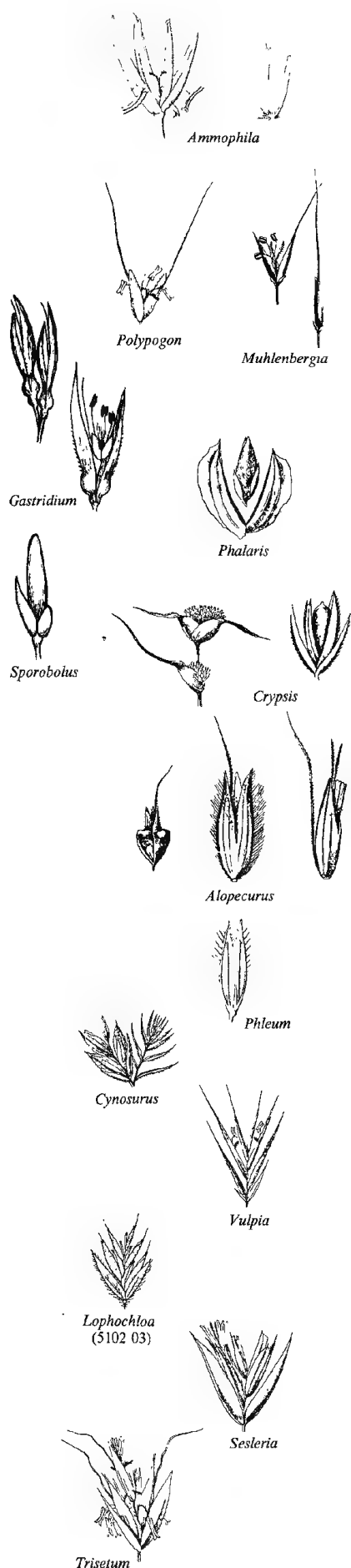
Heteropogon

Stenotaphrum

Nardus

Mibora

1 Piante a culmo erbaceo[1], diverso dai Bambù; fioritura normale
4 Piante con inflor.[2] avvolte da una brattea spatiforme
5 Sp.tte unisessuali, le ♂ e le ♀ formanti inflor. distinte
6 Fg. larghe 3-12 cm; inflor. ♀ avvolte da una brattea di consistenza erbacea; pianta coltivata (Granoturco) .... **1070. Zea**
6 Fg. larghe 2-4 cm; inflor. ♀ avvolte da una brattea indurita color bianco-avorio .... **1069/II. Coix**
5 Sp.tte con fi. ermafr.; inflor. unica o parecchie eguali tra loro
7 Pianta perenne con rz. orizz., coperto da squame embriciate; fg. tenaci, convoluto-giunchiformi; inflor. unica terminale, avvolta da una spata fogliacea; lemma villoso .... **1037. Lygeum**
7 Pianta annua; fg. larghe fino a 1 cm; fi. in 2-3 inflor. avvolte da un involucro tubuloso; lemma subglabro .... **1043. Cornucopiae**
4 Inflor. non avvolte da brattee speciali
8 Sp.tte sessili o quasi, disposte in 1-molte spighe (talora abbreviate o capituliformi), la cui rachide è scavata in corrispondenza ad esse
9 Una sola spiga semplice terminante il culmo
10 Sp.tte inserite su un solo lato della rachide (spiga unilaterale)
11 Sp.tte con reste di 4-10 cm attorcigliate fra loro ... **1069. Heteropogon**
11 Sp.tte mutiche o con reste assai più brevi, mai attorcigliate
12 Sp.tte a 2(3) in ogni dente della rachide, che è evidentem. ingrossata .... **1053. Stenotaphrum**
12 Una sola sp.tta su ogni dente della rachide
13 Sp.tte uniflore
14 Lemma con resta di 3 mm o più; pianta perenne .... **1035. Nardus**
14 Lemma mutico; pianta annuale .... **1036. Mibora**
13 Sp.tte pluriflore
15 Lemmi lungam. aristati .... **960. Vulpia**
15 Lemmi mutici o con mucrone < 1 mm

[1] Le specie dei gen. *Phragmites* (**5165**), *Arundo* (**5166-7**), *Typhoides* (**5178**) ed *Erianthus* (**5283-4**) hanno culmi ± lignificati, ma non di tipo bambusoide.
[2] Come «inflor.» si indica la disposizione delle sp.tte nella parte fiorita della pianta: queste vengono dunque in questo caso considerate alla stregua di fi. semplici, benché siano esse stesse delle infiorescenze.

16 Gluma inf. lunga circa 1/2 della sup. .... **962. Nardurus**
16 Glume subeguali.......................... **963. Catapodium**
10 Sp.tte inserite sui due lati della rachide o tutt'attorno ad essa
17 Sp.tte regolarm. distiche su denti alterni della rachide ....
.... **CHIAVE PARZIALE A** (gen. **977-989**)
17 Sp.tte disposte irregolarm. tutt'attorno alla rachide ....
.... continuare con la dicotomia 27
9 Più spighe digitate oppure corimbose, oppure spiga composta
18 Spighe partenti tutte dallo stesso punto ....
.... **CHIAVE PARZIALE B (gen. vari con spighe digitate)**
18 Spighe corimbose oppure formanti una spiga composta
19 Sp.tte con 1 solo fi. fertile
20 Sp.tte lanceolate, assai più lunghe (6-17 mm) della propria larghezza e con 1 solo lemma; piante dei luoghi salsi litorali .....
.... **1029. Spartina**
20 Sp.tte ovate poco più lunghe che larghe; oltre al lemma del fi. fertile è presente un secondo lemma sterile; piante non litoranee
21 Ligula ben sviluppata, membranosa (1-4 mm) .... **1054. Paspalum**
21 Ligula nulla o sostituita da peli
22 Spighe ± scostate dall'asse principale dell'inflor.; sp.tte generalm. aristate .... **1050. Echinochloa**
22 Spighe strettam. appressate all'asse dell'inflor.; sp.tte sempre mutiche .... **1051. Brachiaria**
19 Sp.tte a 2-parecchi fi. fertili
23 Sp.tte ovate poco più lunghe che larghe, 2flore .... **969. Beckmannia**
23 Sp.tte lanceolate, molte volte più lunghe che larghe
24 Glume subeguali, ben più lunghe del resto della sp.tta; pianta annuale .... **1040. Dinebra**
24 Glume assai più brevi del resto della sp.tta
25 Glume subeguali; piante annue .... **963. Catapodium**
25 Glume diseguali; pianta perenne .... **1022. Cleistogenes**
8 Sp.tte con peduncolo ben distinto (anche se talora brevissimo), disposte in pannocchia ampia o contratta
26 Sp.tte subsessili o con peduncolo molto breve: pannocchia spiciforme, generalm. cilindrica o inflor. irregolarm. racemosa
27 Sp.tte circondate da numerose brattee sterili acuminate e pungenti
.... **1058. Cenchrus**
27 Sp.tte non pungenti
28 Gluma sup. irta di aculei uncinati lunghi 0.5-1 mm .... **1045. Tragus**
28 Gluma sup. glabra o pelosa, ma non aculeata
29 Sp.tte contornate da peli o setole ....
...............**CHIAVE PARZIALE C (gen. 1019-1021 e 1056-1062)**
29 Sp.tte non avvolte da peli o setole
30 Sp.tte con 1 solo fi. ermafr. (se sp.tte di 2 tipi cfr. **953. Lamarckia**)
31 Al di sotto dell'unico fi. ermafr. presenti anche 1-2 lemmi sterili
32 Lemmi sterili 2, portanti una resta dorsale; sp.tte lunghe 6-12 mm .... **1026. Anthoxanthum**
32 Un solo lemma sterile, mutico o con resta apicale; sp.tte più brevi, apparentem. con 3 glume
33 Sp.tte riunite a 3-5 in fascetti sovrapposti, formanti un'inflor. interrotta; fg. con lamina lanceolata, generalm. ondulata sul bordo .... **1055. Oplismenus**
33 Sp.tte ravvicinate, formanti parecchi racemi; fg. con lamina lineare, non ondulata
34 Sp.tte allineate su 2 serie e formanti 2-10 racemi eretti, appressati all'asse dell'inflor. .... **1051. Brachiaria**
34 Sp.tte disposte irregolarm. in racemi ± cilindrici o interrotti, gli inf. patenti, appaiati o verticillati .. **1050. Echinochloa**
31 Sp.tte uniflore, contenenti soltanto 1 fi. ermafr. senza lemma sterile
35 Lemma portante una resta lunga 1-30 cm .... **1031. Stipa**
35 Lemma mutico o con resta più breve di 1 cm

36 Pianta perenne, robusta, delle dune marittime, con culmi alti 6-12 dm e pannocchie spiciformi lunghe 20-35 cm; lemma peloso alla base; sp.tte 11-13 mm; ligula 12-25 mm ...... **1019. Ammophila**

36 Piante annue o perenni (in tal caso non delle dune marittime), con culmi, inflor., sp.tte e ligula minori; lemma peloso o glabro

37 Glume subnulle ...... **1006. Muhlenbergia**

37 Glume ben sviluppate

38 Glume aristate (resta più lunga di 1 mm)

39 Pannocchia densa, cilindrica; resta $\leqslant$ glume; piante perenni ...... **1028. Phleum**

39 Pannocchia lassa, generalm. lobata; resta $>$ glume; piante annue ...... **1009. Polypogon**

38 Glume mutiche o con mucrone di 1 mm al max.

40 Glume ventricose, strozzate a 1/3 inf. ... **1008. Gastridium**

40 Glume non strozzate

41 Entrambe le glume lunghe al max. 1/2 del lemma ...... **1041. Sporobolus**

41 Glume più lunghe del lemma o poco più brevi di questo

42 Glume a barchetta, con la carena alata; lemma accompagnato da 1-2 brevi squame sterili; pannocchia spiciforme, ovata, in generale 1.5-4 volte più lunga che larga ...... **1024. Phalaris**

42 Glume non alate; pannocchia generalm. più allungata

43 Alla base del lemma un ciuffo di peli lunghi la metà di questo ...... **1006. Muhlenbergia**

43 Lemma glabro o con ciglia sparse

44 Ligula di peli; inflor. avvolta alla base dalle fg. sup. ...... **1042. Crypsis**

44 Ligula membranosa; inflor. non avvolta dalle fg. sup.

45 Glume generalm. saldate tra loro alla base (in **5186** saldatura poco evidente: si distingue da *Phleum* per la resta dorsale e le antere giallo-chiare); lemma aristato ...... **1027. Alopecurus**

45 Glume non saldate, generalm. troncato-mucronate ed eguali l'una all'altra, per cui la sp.tta assume un caratteristico aspetto forcuto; lemma non aristato ...... **1028. Phleum**

30 Sp.tte pluriflore

46 Sp.tte appaiate, le une sessili ermafr., le altre peduncolate con soli fi. ♂ o sterili

47 Sp.tte fertili con 2-5 fi. ermafr.; spiga eretta; pianta generalm. perenne ...... **954. Cynosurus**

47 Sp.tte fertili con 1 fi. ermafr. ed 1 fi. sterile sup.; spiga alla fine incurvata, di colore dorato; pianta annuale ..... **953. Lamarckia**

46 Sp.tte tutte fertili e di eguale aspetto

48 Lemma aristato

49 Piante annue

50 Glume molto diseguali (una è assai ridotta); resta inserita all'apice del lemma ...... **960. Vulpia**

50 Glume non molto differenti, lunghe 1/2-4/5 del lemma; resta inserita tra due dentelli apicali ...... **999. Lophochloa**

49 Piante perenni

51 Resta apicale (inserita all'apice del lemma) ..... **966. Sesleria**

51 Resta dorsale (inserita sulla carena del lemma) . **1001. Trisetum**

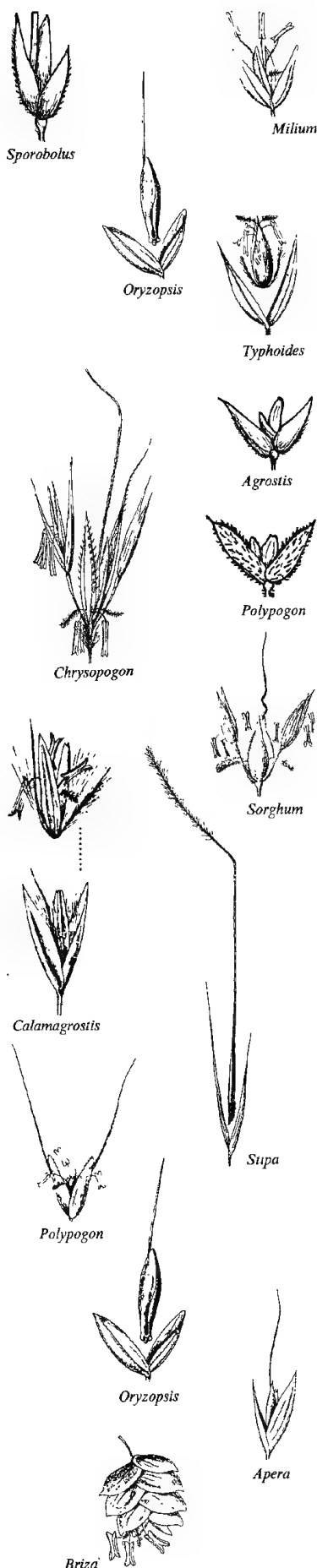
48 Lemma mutico o mucronato

52 Piante annuali

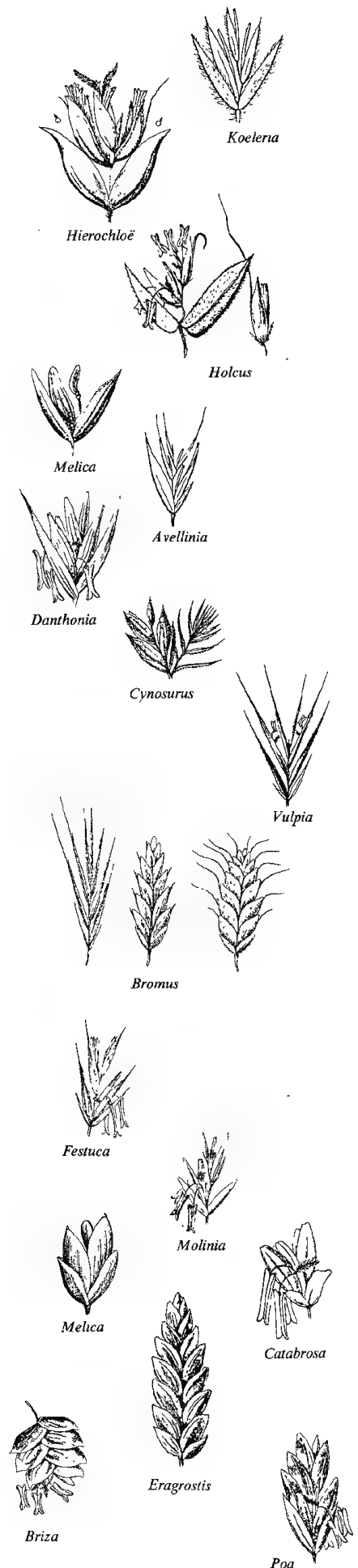
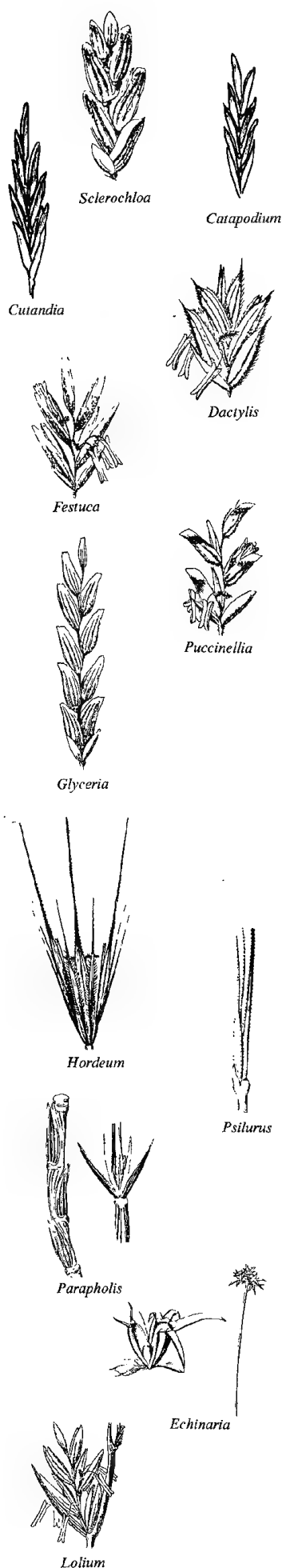
53 Glume lunghe il doppio dei lemmi, che sono bifidi ...... **958/b. Schismus**

53 Glume lunghe circa quanto i lemmi

54 Lemmi appuntiti, ma non mucronati; sp.tte 5-20 flore ...... **963. Catapodium**

54 Lemmi terminanti in due dentelli, tra i quali è inserito un mucrone; sp.tte 2-5flore .... **999. Lophochloa**
52 Piante perenni
55 Poche sp.tte formanti un'inflor. interrotta; glume assai più lunghe che il resto della sp.tta; fg. villose ..... **994. Danthonia**
55 Piante non aventi i suddetti caratteri riuniti
56 Sp.tte con 1-2 fi. fertili ed 1 fi. sup. abortivo, in forma di clava, lungam. peduncolato .... **970. Melica**
56 Sp.tte 2-pluriflore, il fi. sup. non clavato
57 Inflor. irregolarm. unilaterale (sp.tte rivolte in maggioranza verso un lato)
58 Inflor. lunga 1.5-3 cm, generalm. con un ramo basale; culmi 2-7 dm; fg. con guaina compressa .... **957. Dactylis**
58 Inflor. < 1.5 cm; culmi 1-3 dm; guaine non compresse
59 Glume lunghe quasi quanto l'intera sp.tta; pianta alpina .... **965. Oreochloa**
59 Glume più brevi di metà della sp.tta; pianta costiera .... **956. Aeluropus**
57 Inflor. cilindrica o lobata, non unilaterale
60 Lemma 3-5dentato all'apice .... **966. Sesleria**
60 Lemma mutico o mucronato, ma non con 3-5 denti .. .. **998. Koeleria**
26 Sp.tte portate da peduncoli o rami allungati: pannocchia ampia, piramidale o corimbosa
61 Pannocchia bianco-lanosa, per lunghi peli morbidi che circondano la sp.tta oppure si trovano all'interno di essa ....**CHIAVE PARZIALE C** (gen. **1019-1021** e **1056-1062**)
61 Pannocchia non pelosa; sp.tte glabre o ± irsute, ma non lanose
62 Lemma aristato con resta dorsale (inserita sulla carena del lemma), nella parte inf. ritorta e quindi ginocchiata; glume (almeno la maggiore) più lunghe dei lemmi e ± completam. avvolgenti la sp.tta (in *Lophochloa* spesso glume brevi) .... **CHIAVE PARZIALE D** (gen. **990-1017**)
62 Lemma aristato con resta apicale, oppure mucronato o mutico; glume lunghe o brevi
63 Sp.tte uniflore (1 fi. ermafr., talora accompagnato da 1-2 lemmi sterili)
64 Una o ambedue le glume ridotte o addirittura subnulle
65 Gluma sup. irta di aculei ± uncinati lunghi 0.5-1 mm .... **1045. Tragus**
65 Glume senza aculei uncinati
66 Lemma portante 3 lunghe reste apicali saldate fra loro alla base (aspetto triforcato) .... **1030. Aristida**
66 Lemma mutico oppure con 1 resta
67 Ambedue le glume nulle o subnulle
68 Pianta annua di 2-6 cm con fg. filiformi (1 mm) .... **1035/b. Coleanthus**
68 Piante alte 3-20 dm con fg. larghe 5-15 mm
69 Pianta annua coltivata (Riso); lemma lungam. aristato . ... **1046. Oryza**
69 Pianta perenne rizomatosa, selvatica; lemma mutico ... . **1047. Leersia**
67 Almeno 1 gluma ben sviluppata
70 Fi. ermafr. accompagnato da 2 lemmi sterili, dei quali almeno uno è trasversalm. rugoso .... **1048. Ehrharta**
70 Un solo lemma sterile, non rugoso .... **1049. Panicum**
64 Entrambe le glume lunghe quanto il lemma o poco meno
71 Glume o lemmi mutici o brevem. mucronati
72 Lemmi barbati alla base; pianta robusta delle dune marittime .... **1019. Ammophila**
72 Lemmi glabri, raram. appena pubescenti
73 Sp.tte con 1 fi. fertile accompagnato da 1-2 fi. sterili sup. a forma di clava .... **970. Melica**
73 Sp.tte contenenti il solo fi. fertile, senza fi. sterili

74 Ligula di peli o quasi nulla; almeno una delle glume decisam. più breve del lemma .... **1041. Sporobolus**
74 Ligula membranosa o nulla; glume ⩾ lemma
75 Glume arrotondate sul dorso
76 Glume lunghe quanto il lemma, questo troncato-bilobo .... **1034. Milium**
76 Glume più lunghe del lemma, che è acuto ed aristato (ma con resta precocem. caduca) .... **1033. Oryzopsis**
75 Glume carenate, sempre più lunghe dei lemmi
77 Sp.tte con una coppia esterna di glume lunghe 5 mm ed una seconda coppia interna di glume ridotte (1.5 mm), cigliate a pennello; pianta palustre alta 7-15 dm .... **1025. Typhoides**
77 Sp.tte con una sola coppia di glume, più brevi di 5 mm; piante generalm. minori
78 Glume persistenti a maturità, anche dopo la caduta del lemma e della cariosside .... **1003. Agrostis**
78 Glume a maturità caduche, assieme al lemma ed alla cariosside .... **1009. Polypogon**
71 Glume o lemmi aristati
79 Sp.tte a gruppi di 3, la centr. ermafr. sessile, le lat. ♂, peduncolate
80 Glume lineari (1×8 mm), quelle delle sp.tte ♂ aristate; fg. sottili (3 mm), con peli di 4-5 mm .... **1065. Chrysopogon**
80 Glume ovali-ellittiche (2-4 × 4-6 mm), quelle delle sp.tte ♂ mutiche; fg. larghe 1-7 cm, non pelose .... **1064. Sorghum**
79 Sp.tte non in gruppi di 3
81 Sp.tte a gruppi di 2, l'una ermafr. sessile e l'altra ♂ peduncolata
82 Inflor. formata da parecchie coppie di spighe, all'apice di lunghi peduncoli ascellari .... **1067. Cymbopogon**
82 Inflor. a pannocchia ampiam. ramosa .... **1064. Sorghum**
81 Sp.tte tutte eguali e con fi. ermafr.
83 Resta lunga 1-30 cm
84 Lemma con peli bianchi lunghi fino a 4 mm .... **1032. Achnatherum**
84 Lemma glabro o con peli non c.s. .... **1031. Stipa**
83 Resta più breve di 1 cm
85 Lemma barbato con peli lunghi almeno quanto il lemma stesso .... **1004. Calamagrostis**
85 Lemma glabro o peloso per peli brevi[1]
86 Glume ventricose, strozzate a 1/3 inf. ... **1008. Gastridium**
86 Glume di altro aspetto
87 Glume aristate; lemma mutico o aristato
88 Sp.tte riunite a 2-3 su brevi peduncoli portati da lunghi rami della pannocchia; glume molto diseguali, l'inf. lungam. aristata, la sup. acuta, ma non aristata .... **1007/b. Chaetopogon**
88 Sp.tte non a 2-3; glume subeguali tra loro **1009. Polypogon**
87 Glume mutiche o brevem. mucronate; lemma aristato
89 Piante perenni; resta lunga il doppio del lemma o meno (in **5225** resta 3-5 volte il lemma, ma fg. larghe 5-7 mm) .... **1033. Oryzopsis**
89 Piante annue; resta lunga 3-5 volte il lemma; fg. larghe 1-3 mm .... **1005. Apera**
63 Sp.tte pluriflore
90 Glume (almeno la maggiore) subeguali o più lunghe dei lemmi
91 Inflor. formata da 2-8 sp.tte ovali lunghe 1-2 cm ciascuna, pendule e tremolanti .... **955. Briza**

[1] Se con peli lunghi 1/3-1/2 del lemma cfr. **5128** *Calamagr. arundinacea* (con resta di 4-6 mm e fg. con anello di peli) oppure **5126** *Agrostis schraderana* (con resta più breve o nulla e ligula lacera, senza anello di peli).

91 Inflor. più ricca; sp.tte lanceolate o minori, non così pendule
92 Sp.tte di 1-2 mm, biflore, formanti una pannocchia con rami capillari; piante annuali .... cfr. **CHIAVE PARZIALE D** gen. **1011-1014**
92 Sp.tte maggiori, a 2 o più fi.; pannocchia non c.s.; piante annue o perenni
93 Pianta ingrossato-bulbiforme alla base, delle alte montagne; pannocchia stretta e subcilindrica .... **998. Koeleria**
93 Piante non ingrossate; pannocchia generalm. ampia
94 Sp.tte con 1-2 fi. ermafr. accompagnati da 1-2 fi. sterili o ♂ assai evidenti
95 Sp.tte 3flore, con 1 fi. ermafr. accompagnato da 2 fi. ♂ inf. .... **1023. Hierochloë**
95 Sp.tte con 1-2 fi. inf. ermafr.
96 Sp.tte con 1 fi. ermafr. mutico ed 1 fi. ♂ sup. aristato . ... **997. Holcus**
96 Sp.tte con 1-2 fi. ermafr. accompagnati da un fi. sup. abortivo claviforme .... **970. Melica**
94 Sp.tte con 2-molti fi. ermafr., senza fi. sterili o ♂
97 Glume assai diseguali, la maggiore subeguale al resto della sp.tta o poco minore; pianta annua ..... **973. Avellinia**
97 Glume subeguali, nettam. più lunghe del resto della sp.tta; pianta perenne .... **994. Danthonia**
90 Entrambe le glume più brevi dei lemmi
98 Lemmi aristati
99 Sp.tte appaiate, l'una basale fertile e l'altra sup. sterile, formata da parecchi lemmi distichi .... **954. Cynosurus**
99 Sp.tte tutte fertili e conformi
100 Glume molto diseguali, l'inf. lunga 1/10-1/2 della sup. .. .. **960. Vulpia**
100 Glume poco diseguali
101 Resta inserita tra i due denti apicali del lemma; piante annue o perenni, generalm. con peli allungati ... **979. Bromus**
101 Resta non inserita tra due denti; piante soltanto perenni, glabre o con peli minuti (lente !) .... **961. Festuca**
98 Lemmi mutici
102 Sp.tte con 2 fi. fertili (ed eventualm. 1 fi. sup. abortivo)
103 Pianta annua, gracile (5-20 cm), simile ad un'*Aira*; sp.tte 1-1.5 mm .... **1012. Periballia**
103 Piante perenni, robuste, più elevate; sp.tte maggiori
104 Ligula di peli; sp.tte violacee avvolte solo a metà dalle glume, che sono acute .... **1018. Molinia**
104 Ligula membranosa; sp.tte di altro aspetto
105 Glume acute, avvolgenti quasi interam. la sp.tta; fi. fertili accompagnati da un corpo claviforme sup. (fi. abortivo)..................................... **970. Melica**
105 Glume arrotondate o troncate, avvolgenti solo la base della sp.tta; fi. tutti fertili .... **974. Catabrosa**
102 Sp.tte con 3-30 fi. fertili
106 Sp.tte ovali, pendule, tremolanti al vento .... **955. Briza**
106 Sp.tte di altro aspetto
107 Piante annuali
108 Ligula di peli .... **1038. Eragrostis**
108 Ligula membranosa o subnulla
109 Pannocchia con rami capillari, sotto la sp.tta inspessiti a clava .... **975. Sphenopus**
109 Pannocchia con rami non inspessiti a clava
110 Sp.tte ovato-ellittiche lunghe al max. 4 mm (2-3 volte la propria largh.), 4-5flore; pannocchia a rami tenui .... **959. Poa**
110 Sp.tte più allungate e generalm. con numero maggiore di fi.; pannocchia a rami grossi e rigidi

111 Glume ottuse all'apice, diseguali (l'inf. lunga 1/2 della sup.); lemma a 5 nervi (i 2 lat. poco distinti): pannocchia generalm. superata dalla fg. sup.; ligula breve (0-1 mm) .... **958. Sclerochloa**
111 Glume acute, subeguali, lemma a 3-5 nervi; pannocchia più lunga della fg.; ligula più allungata
112 Sp.tte lunghe 6-8 mm; lemma a 5 nervi (i 2 lat. poco distinti) .... **963. Catapodium**
112 Sp.tte lunghe 7-15 mm; lemma a 3 nervi . **976. Cutandia**
107 Piante perenni
113 Sp.tte lateralm. compresse; glume e lemmi carenati
114 Sp.tte in fascetti densi; fg. con guaina carenata, compresso-bitagliente .... **957. Dactylis**
114 Sp.tte peduncolate, in pannocchia ampia; guaina a sez. arrotondata .... **959. Poa**
113 Sp.tte arrotondate sul dorso; glume e lemmi non carenati
115 Glume e lemmi acuti, mucronati e talora anche aristati (anche le 3 possibilità sulla stessa pianta !); piante di ambienti aridi .... **961. Festuca**
115 Glume e lemmi troncato-ottusi; piante di ambienti umidi
116 Lemma a 5 nervi indistinti; stili brevi, precocem. caduchi; piante generalm. di ambienti salmastri con fg. a guaina aperta almeno nella metà sup. .. **972. Puccinellia**
116 Lemma a 7-11 nervi; stili allungati, persistenti; piante delle acque dolci con fg. a guaina interam. chiusa .... **971. Glyceria**

CHIAVE PARZIALE A - Inflor. triticoide

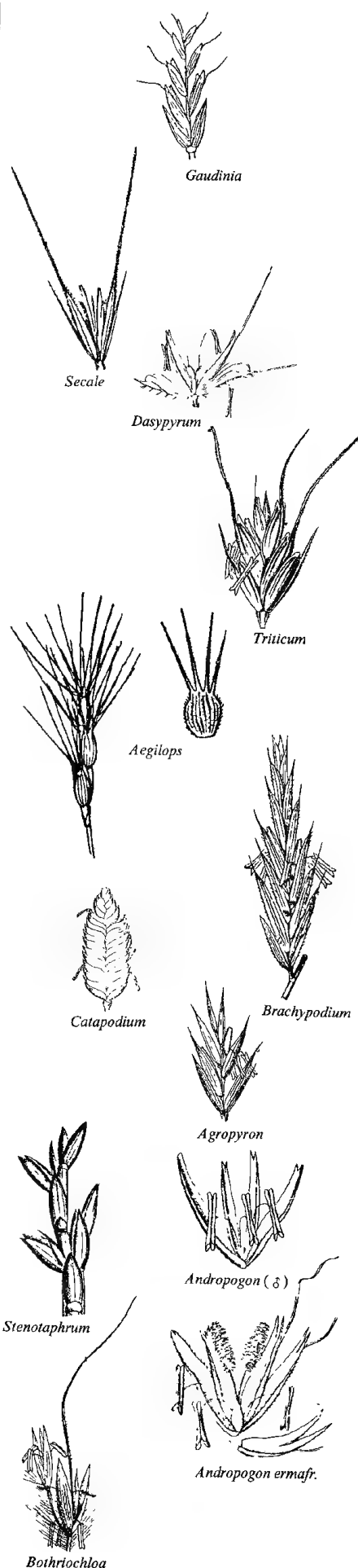
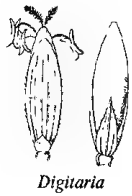
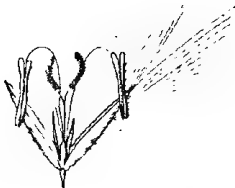
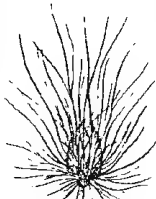
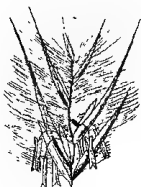
(sp.tte ordinate in spighe distiche - gen. **977-989**)

1 Sp.tte uniflore
2 Sp.tte riunite a 2-3 su ciascun dente della rachide; spighe erette
3 Sp.tte a gruppi di 3, una centr. sessile e 2 lat. peduncolate
4 Solo la sp.tta centr. ermafr., le lat. ♂ o sterili (oppure anche le sp.tte lat. ermafr. in **5044**, pianta annuale coltivata) .... **982. Hordeum**
4 Tutte le sp.tte ermafr.; piante selvatiche perenni .... **981. Hordelymus**
3 Sp.tte a gruppi di 2, tutte sessili ed ermafr. .... **981. Hordelymus**
2 Una sp.tta sopra ogni dente della rachide; spighe normalm. incurvate
5 Lemma aristato .... **977. Psilurus**
5 Lemma mutico
6 Spighe numerose, ascellari o terminali, accompagnate da una brattea spatiforme; ligula di peli .... **1063. Hemarthria**
6 Una sola spiga terminale; ligula membranosa o subnulla
7 Sp.tte con 2 glume; spighe esili .... **988. Parapholis**
7 Sp.tte con 1 gluma; spighe cilindriche, robuste .... **989. Hainardia**
1 Sp.tte pluriflore
8 Spiga abbreviatissima, capituliforme; glume e lemma terminati da grossi aculei pungenti .... **967. Echinaria**
8 Spiga allungata, non pungente
9 Due sp.tte su ogni dente della rachide .... **980/b. Elymus**
9 Una sola sp.tta su ogni dente della rachide
10 Una sola gluma completam. sviluppata; sp.tte col dorso dei lemmi rivolto verso la rachide della spiga
11 Spiga filiforme, spesso incurvata o nutante; glume ridottissime .... **977. Psilurus**
11 Spiga robusta, non o poco incurvata; gluma lunga almeno 1/2 della sp.tta .... **978. Lolium**

10 Due glume; sp.tte rivolte verso la rachide della spiga col lato dei lemmi
12 Sp.tte unilaterali almeno nella parte sup. della spiga; pianta annua, gracile; glume assai diseguali .... **962. Nardurus**
12 Sp.tte mai unilaterali; piante spesso perenni o robuste; glume generalm. poco diseguali
13 Lemmi con resta dorsale, contorta e ginocchiata ..... **995. Gaudinia**
13 Lemmi mutici o con resta apicale
14 Glume o lemmi lungam. aristati; resta lunga almeno quanto i lemmi o le glume su cui è inserita od assai di più; piante annue o perenni (eccezionalm. sp.tte submutiche in pianta coltivata: Frumento)
15 Sp.tte 2(3)flore; glume uninervie .... **984. Secale**
15 Sp.tte 3-multiflore; glume multinervie
16 Glume con caratteristici fascetti di peli riuniti a pennello ... . **985. Dasypyrum**
16 Glume glabre o cigliate, ma senza fascetti di peli
17 Glume a dorso arrotondato, generalm. terminate da 2-4 reste o denti; piante selvatiche .... **987. Aegilops**
17 Glume carenate sul dorso, troncate o portanti 1 lunga resta; piante coltivate (Frumento) .... **986. Triticum**
14 Glume e lemmi mutici o anche aristati, ma con reste lunghe al massimo quanto la parte laminare sulla quale sono inserite; piante generalm. perenni
18 Sp.tte appaiate, l'una sessile e fertile, l'altra peduncolata e sterile, ridotta ai soli lemmi .... **954. Cynosurus**
18 Sp.tte tutte fertili e conformi
19 Piante annuali
20 Spiga con (1)2(5) sp.tte; lemmi generalm. aristati .... **980. Brachypodium**
20 Sp.tte ben più numerose; lemmi sempre mutici . **963. Catapodium**
19 Piante perenni
21 Sp.tte brevi (3-7 mm); spighe brevi, ovate
22 Glume lunghe quasi quanto l'intera sp.tta; pianta alpina .... **965. Oreochloa**
22 Glume < 1/2 sp.tta; pianta dei litorali .... **956. Aeluropus**
21 Sp.tte lunghe 8-40 mm; spighe allungate, lineari
23 Sp.tte sessili, appressate alla rachide, che è scavata in corrispondenza ad esse .... **983. Agropyron**
23 Sp.tte brevem. peduncolate (almeno le inf.), ± scostate dalla rachide .... **980. Brachypodium**

CHIAVE PARZIALE B - Inflor. digitata

(generi vari con 2-parecchie spighe partenti tutte dallo stesso punto)

1 Spiga a rachide ingrossata e scavata in corrisp. delle sp.tte, che sono riunite a 2-3 .... **1053. Stenotaphrum**
1 Spiga di aspetto differente
2 Sp.tte uniflore (talora con rudimenti di fi. abortivi)
3 Spighe a rachide fragile, articolata, tomentosa; sp.tte appaiate, la inf. sessile ermafr., la sup. peduncolata ♂ o sterile; lemma delle sp.tte ermafr. aristato con resta di 12-25 mm, contorta e ginocchiata; glume talora aristate
4 Una gluma aristata, sia nelle sp.tte ♂, che in quelle ermafr.; 2 spighe all'apice del culmo .... **1068. Andropogon**
4 Glume non aristate; spighe 3-molte (raram. 2) ...... **1066. Bothriochloa**
3 Spighe a rachide non c.s.; sp.tte tutte eguali e con fi. ermafr.; glume e lemmi mutici, talora brevem. mucronati

5 Sp.tte in parte peduncolate, in parte sessili, disposte disordinatam. sulla rachide della spiga .... **1052. Digitaria**
5 Sp.tte tutte sessili, regolarm. distiche
6 Due spighe appaiate; sp.tte compresse sul dorso; gluma inf. subnulla; ligula membranosa di 0.5 mm con pochi peli .... **1054. Paspalum**
6 Spighe riunite a 3-5(7); sp.tte compresse sui lati; gluma inf. ben sviluppata; ligula di peli .... **1044. Cynodon**
2 Sp.tte 2-pluriflore
7 Gluma sup. con resta uncinata; sp.tte a 2(4) fi. ermafr. sormontati da un fi. abortivo .... **968. Dactyloctaenium**
7 Entrambe le glume mutiche; sp.tte a 3-6 fi. ermafr. ...... **1039. Eleusine**

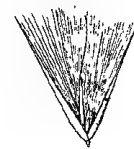
CHIAVE PARZIALE C - Inflor. lanosa o setolosa

(Sp.tte circondate da setole o pelose sulle glume o sui lemmi gen. **1019-1021** e **1056-1062**)

1 Sp.tte uniflore (talora con un secondo fi. sterile o ♂)
2 Pannocchia densa, spiciforme, ovata o cilindrica.
3 Sp.tte circondate da peli bianchi e morbidi, che conferiscono alla pannocchia un aspetto lanoso
4 Pannocchia ovata; lemma lungam. aristato; pianta annua con fg. piane .... **1010. Lagurus**
4 Pannocchia cilindrica; lemma mutico; pianta perenne con fg. convolute .... **1060. Imperata**
3 Pannocchia circondata da robuste setole scabre o cigliato-pennate
5 Setole denticolato-scabre; pannocchia spiciforme, spesso lobata alla base .... **1056. Setaria**
5 Setole cigliato-pennate; sp.tte sessili formanti una spiga
6 Setole libere .... **1057. Pennisetum**
6 Setole saldate alla base in un piccolo disco .... **1058. Cenchrus**
2 Pannocchia ampia, ± piramidale, con rami allungati
7 Sp.tte appaiate, l'una sessile e l'altra peduncolata
8 Lemma mutico e barbato .... **1061. Saccharum**
8 Lemma aristato, glabro .... **1062. Erianthus**
7 Sp.tte tutte eguali fra loro
9 Sp.tte circondate da lunghi peli, dunque peli esterni alle glume
10 Pianta perenne a pannocchia allargata; glume diseguali .... **1059. Tricholaena**
10 Piante annue a pannocchia contratta; glume subeguali
11 Glume ovate, all'apice bifide e lungam. aristate .... **1009. Polypogon**
11 Glume lanceolato-lineari, all'apice intere e con una resta pennata .... **1010. Lagurus**
9 Sp.tte con glume glabre o appena pubescenti e lemmi lungam. villosi, dunque peli contenuti entro le glume
12 Lemma mutico; pianta robusta delle dune marittime con ligula lunga 12-25 mm .... **1019. Ammophila**
12 Lemma generalm. aristato; ligula 2-8 mm .... **1004. Calamagrostis**
1 Sp.tte pluriflore
13 Culmi gracili, sottili (1-2 mm) alti meno di 1 m .... **970. Melica**
13 Culmi robusti, ingrossati (3-5 mm o più) alti 1-5 m
14 Fg. formanti un cespuglio densissimo (diam. 1 m e più); lamina lineare, larga 5-10 mm e lunga fino ad 1 m
15 Sp.tte con fi. ermafr.; glume diseguali; ligula membranosa lunga 8-20 mm .... **964. Ampelodesmos**
15 Sp.tte unisessuali; glume subeguali; ligula di peli ... **964/II. Cortaderia**
14 Fg. basali assenti alla fior. oppure non formanti cespuglio così sviluppato; lamina da lineare-lanceolata a lineare, larga (nelle fg. maggiori) più di 1 cm
16 Glume diseguali; lemma villoso soltanto alla base (ma con peli allungati, così da apparire villoso su tutta la lungh.) .. **1020. Phragmites**
16 Glume subeguali; lemma villoso su tutta la lungh. .... **1021. Arundo**

CHIAVE PARZIALE D - Sp.tte con struttura avenoide

(Lemma con resta dorsale contorta e ginocchiata; glume ≥ lemmi - gen. **990-1017** p. max. p.)

1 Pannocchia contratta, spiciforme, con sp.tte subsessili
 2 Glume identiche l'una all'altra
  3 Glume acute, ma non aristate, lunghe circa quanto il lemma, spesso saldate nella metà inf. .... **1027. Alopecurus**
  3 Glume aristate, lunghe 2-3 volte il lemma, mai saldate .. **1009. Polypogon**
 2 Glume diseguali, l'inf. più breve della sup.
  4 Sp.tte contenenti solam. 1 fi. ermafr.; lemma villoso con 1 resta ad inserzione basale e 2 mucroni apicali .... **1007. Triplachne**
  4 Sp.tte contenenti 1 fi. ermafr. e 2 lemmi sterili, solo questi hanno 1 resta ad inserzione dorsale, senza mucroni .... **1026. Anthoxanthum**
1 Pannocchia ampia, ± piramidale, con sp.tte peduncolate
 5 Sp.tte uniflore (1 fi. ermafr. senza fi. sterili o ♂)
  6 Glume ventricose, strozzate a 1/3 inf. .... **1008. Gastridium**
  6 Glume a carena di barchetta, senza strozzature
   7 Lemma barbato con peli lunghi almeno quanto il lemma stesso (se i peli sono lunghi 1/3-1/2 del lemma cfr. la nota alla dicotomia 85 della Chiave principale) .... **1004. Calamagrostis**
   7 Lemma senza peli allungati .... **1003. Agrostis**
 5 Sp.tte pluriflore (parecchi fi. ermafr. oppure 1 fi. ermafr. accompagnato da fi. sterili o ♂ ben evidenti)
  8 Sp.tte 2flore (2 fi. ben evoluti)
   9 Sp.tte con 1 fi. ♂ con resta ritorta e ginocchiata ed 1 fi. ermafr. con lemma mutico o brevem. aristato
    10 Fg. e sp.tte glabre; glume ineguali di 5 e 8-9 mm rispett.; resta del fi. ♂ 15-20 mm .... **993. Arrhenatherum**
    10 Fg. e sp.tte pubescenti; glume subeguali di 3-5 mm; resta del fi. ♂ 3-5 mm .... **997. Holcus**
   9 Sp.tte con 2 fi. entrambi ermafr. e di aspetto eguale
    11 Lemmi con resta caduca o poco osservabile, talora mutici; sp.tte lunghe 1-2 mm in pannocchia a rami capillari
     12 Glume lunghe 3/4-4/5 dei lemmi .... **1012. Periballia**
     12 Glume più lunghe dei lemmi
      13 Sp.tte ovali-subrotonde; lemma mutico, peloso al margine .... **1014. Airopsis**
      13 Sp.tte lanceolate o ellittiche, assai più lunghe che larghe; lemma appena pubescente
       14 Fi. entrambi sessili; lemmi bidentati o acuminati, generalm. con resta dorsale .... **1013. Aira**
       14 Fi. sup. peduncolato; lemmi troncato-bilobi all'apice .... **1011. Antinoria**
    11 Lemmi con resta ben evidente; sp.tte generalm. maggiori
     15 Resta basale, formata da una parte inf. (lunga quanto il lemma) attorcigliata e da una parte sup. filiforme, clavata all'apice .... **1017. Corynephorus**
     15 Resta di altro aspetto
      16 Lemma generalm. bidentato; piante annue di 1-4 dm ... **1013. Aira**
      16 Lemma con apice troncato, a 4 denti irregolari; piante perenni 2-15 dm
       17 Resta diritta, non o appena superante le glume .... **1015. Deschampsia**
       17 Resta ginocchiata e contorta, decisam. più lunga delle glume .... **1016. Avenella**
  8 Sp.tte con 3-parecchi fi. ermafr. (e talora fi. apicali incompletam. sviluppati)
   18 Fi. basale della sp.tta con lemma mutico o mucronato .. **996. Ventenata**
   18 Tutti i fi. con lemmi aristati

Calamagrostis

Agrostis

Arrhenatherum

Periballia

Airopsis

Aira

Antinoria

Corynephorus

Deschampsia

Avenella

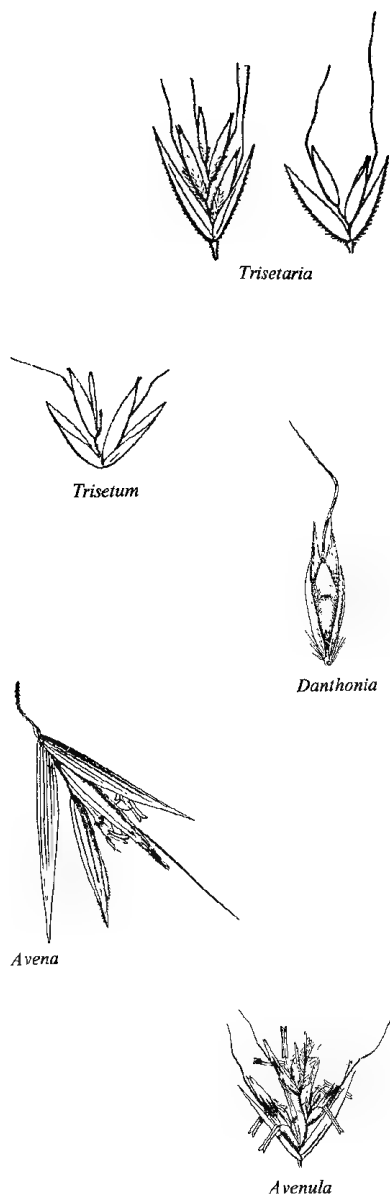
Ventenata

Trisetaria

Trisetum

Danthonia

Avena

Avenula

19 Sp.tte piccole (2-7 mm)
20 Piante annuali
21 Palea 3loba all'apice; pannocchia piramidata con glume subeguali .... **1000. Parvotrisetum**
21 Palea intera all'apice; pannocchia densa, ovata o ± lobata, oppure anche piramidata, ma allora con glume molto diseguali .... **1002. Trisetaria**
20 Piante perenni .... **1001. Trisetum**
19 Sp.tte lunghe 8-35 mm
22 Lemma terminante con 2 denti allungati, tra i quali è inserita la resta .... **994. Danthonia**
22 Lemma con apice acuto, troncato o dentellato; resta dorsale
23 Piante annue; sp.tte pendenti **990.Avena**
23 Piante perenni; sp.tte ± erette o nutanti
24 Fg. con superf. liscia .... **991. Avenula**
24 Fg. con nervature sporgenti sulla pag. sup. e circa tanto alte che larghe[1] .... **992. Helictotrichon**

953. LAMARCKIA[2] Moench - Lamarckia (0374)

4852. L. aurea (L.) Moench - Lamarckia - 0374001 - T scap - ☉, 1-4 dm. F. fascicolati, ginocchiato-ascendenti, alla fine di color paglierino chiaro. Fg. glabre con guaina spesso un po' rigonfia e lamina larga fino ad 8 mm; ligula allungata (6-10 mm). Pannocchia spiciforme, normalm. unilaterale; sp.tte di 2 tipi, le une (6-7 mm) composte da 2 glume e 6-9 lemmi mutici ovali-ottusi, sterili, le altre (3 mm) con glume lineari-lanceolate e lemmi portanti una resta di 6-9 mm presso l'apice.

Sabbie, rupi, incolti, muri. (0 - 300 m). - Fi. II-V - Steno-Medit. Turan.

Sic., Sard., Cors. ed Is. vicine: C; It. Merid.: R; risale lungo l'Adriatico fino al Teram. e lungo il Tirreno fino a Roma in Lig., Elba e Capraia.

Osserv. - Sulla biologia di disseminazione di questa specie si può citare un'interessante osservazione del Vaucher riportata dal Briquet (*Prodr. Fl. Cors.* 1: 130, 1910): «Alla disseminazione ciascun peduncolo si rompe alla base e l'inflor. parziale che esso porta, e che a questo momento è disseccata, si distacca con le sue sp.tte abortive che funzionano come un pappo; io ho visto queste inflor. portare le loro cariossidi, ancora rivestite del perigonio aristato, sulle terrazze delle case più alte di Genova e formarvi all'inizio della primavera ciuffi verdi di *Lamarckia*, che spariscono nel mese di giugno... Le sp.tte sterili di *Lamarckia* servono efficacemente alla disseminazione».

L. aurea

[1] Per un esame rapido basta prendere una fg. e ripiegarla in modo che la punta sia messa in contatto con la base, curando che resti all'esterno la pag. sup.; osservando contro luce il punto di piegatura, si può constatare facilm. se le nervature siano interne al parenchima fogliare *(Avenula)* oppure sporgenti *(Helictotrichon)*; però una prova sicura si ha solo con una sezione sottile da esaminare al microscopio.
[2] Lamarck (J.B.A.P. Monnet de La Marck, 1744-1829), botanico a Parigi, autore col De Candolle di un'importante Flora di Francia; le sue idee evoluzionistiche, alternative a quelle di Darwin, sono note come «lamarckismo».

954. CYNOSURUS L. - Covetta (0373)

1 Inflor. stretta (3-5 mm), lineare, con asse indiviso; sp.tte disposte regolarm. a pettine, non aristate
 2 Perenne .... **4853. C. cristatus**
 2 Annua .... **4854. C. polybracteatus**
1 Inflor. larga (10-20 mm), ovale-globosa e generalm. ramosa; sp.tte lungam. aristate
 3 Fg. con lamina larga 3-9 mm .... **4855. C. echinatus**
 3 Fg. con lamina larga 1-3 mm .... **4856. C. elegans**

C. cristatus

4853. C. cristatus L. - C. dei prati - 0373001 - H caesp - ♃, 2-6 dm. Rz. cespuglioso; culmi eretti o ascendenti. Fg. glabre con lamina sottile (2 mm) e ligula bruna, tronca (1 mm). Pannocchia spiciforme lunga 2-7 cm; sp.tte appaiate, 3-4.5 mm, le fertili 3-4flore con glume di 2.5-3.5 mm, le altre con 8-15 lemmi sterili, simili alle glume; lemmi fertili mucronati.

Prati falciati e concimati. (0 - 2000 m). - Fi. IV-VI - Europ.-Caucas.

In tutto il terr.: Alpi, Pad. e Pen. sui rilievi: C; altrove R.

Nota - Frequente e caratteristica nei prati regolarmente concimati e falciati, in pianura e bassa montagna, generalmente su terreni neutri, fertili e ben provvisti di materia organica, umidi o irrigati. Fornisce un ottimo fieno. I lemmi delle sp.tte sterili sono cigliati sulla carena, quelli delle sp.tte fertili generalm. glabri e scabri, molto raram. anch'essi cigliati.

4854. C. polybracteatus Poiret (non *C. polybracteatus* Auct. Fl. Sic.) - C. occidentale - 0373005 - T scap - ☉, 2-8 dm. Simile a **4853**, ma culmi spesso più elevati; pannocchie più dense; lemmi fertili mutici; lemmi sterili ispidi sulla carena.

Campi, radure. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit. Occid.

Tosc., Lazio, Sard.: R e spesso confuso con il prec.

4855. C. echinatus L. (= *C. giganteus* Ten.) - C. comune - 0373002 - T scap - ♃, 2-6 dm. Culmi fascicolati, ± ramificati alla base, gracili. Fg. glabre con lamina larga 3-9 mm e ligula acuta di 5-7 mm. Pannocchia ovato-globosa, brillante, spesso lobata; sp.tte fertili lineari, lunghe fino a 7 mm, con glume attenuate in una lunga resta e lemmi con resta di 5-10 mm; sp.tte sterili formate da 15-20 lemmi mutici di 3-4 mm.

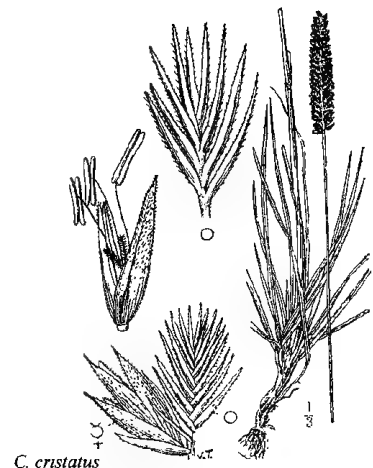
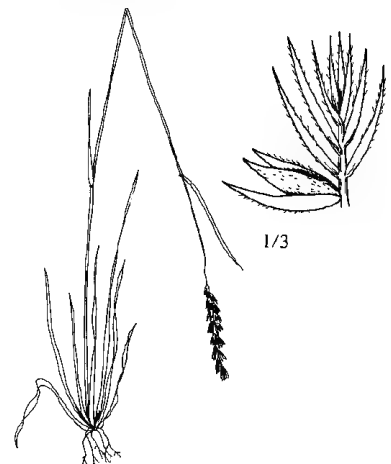
Pascoli aridi, radure, macchie (debolm. acidof.). (0 - 2000 m). - Fi. V-VI - Euri-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; più a N (Triest., Colli Veneti, Bresc., Langhe): R.

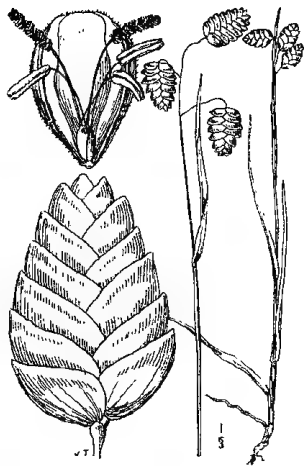
4856. C. elegans Desf. - C. leggera - 0373003 - T scap - ♃, 1-6 dm. Simile a **4855**, ma fg. più strette (1-3 mm); ligula breve (1-2 mm); pannocchia ampia, opaca; sp.tte sterili lanceolate composte da 5-9 lemmi; sp.tte fertili lunghe 3-4 mm.

Radure, macchie, incolti aridi (acidof.). (0 - 1000 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.

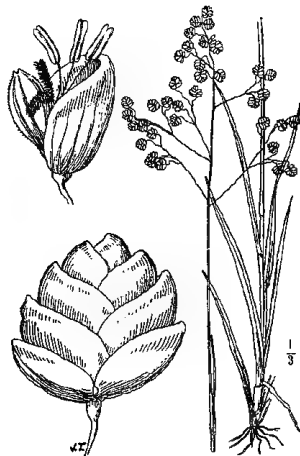
It. Merid., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; risale sulla costa adriat. fino al Teram., sulla tirrenica fino alla Maremma e Pontedera.

Variab. - Accanto a ciascuna sp.tta fertile ve n'è una sterile; però in Sard., Cors. ed Is. del Giglio sono frequenti piante nelle quali una parte delle sp.tte fertili sono prive di sp.tte sterili (*C. gracilis* Viv.) oppure tutte ne sono prive (*C. paradoxus* Sommier). Il significato di questo fenomeno è controverso.

C. polybracteatus (ic. nova)

C. echinatus

C. elegans

B. maxima

955. BRIZA L. - Sonaglini (0367)

1 Pannocchia povera con 3-8 sp.tte lunghe 12-25 mm .... **4857. B. maxima**
1 Pannocchia ricca con numerose sp.tte lunghe 3-6 mm
 2 Perenne; ligula troncata lunga 1 mm al max. .... **4858. B. media**
 2 Annua; ligula allungatissima (fino a 10 mm) .... **4859. B. minor**

B. media

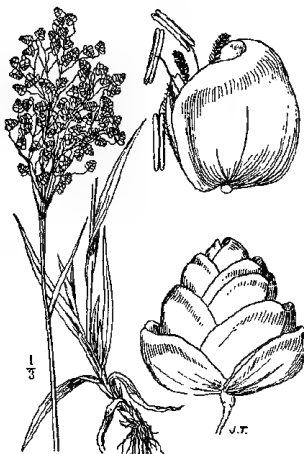
4857. B. maxima L. - S. maggiori - 0367002 - T scap - ☉, 2-4(8) dm. Culmi generalm. solitari, gracili, eretti o ginocchiati. Fg. larghe fino a 7 mm con ligula allungata (4-5 mm). Sp.tte 5-20flore, pendenti e tremolanti, verdi-argentate, rosso-ferruginee nel secco; glume subeguali, 4-5 mm; lemmi dei fi. inf. 4 mm, i sup. progressivam. minori.

Macchie, incolti, radure (silice). (0 - 1700 m). - Fi. IV-VI - Paleo-Subtrop.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard., Cors. e Piccole Is.: C; anche in Istria (ma solo in terr. jugoslavo), Colli Euganei e Veron.: R.

Variab. - Molto polimorfa nella statura, numero delle sp.tte, numero di fi. per sp.tta (3-17), colore delle glume (dal verdastro e argenteo al paglierino e ferrugineo), eventuale pubescenza delle stesse.

4858. B. media L. - S. comuni - 0367001 - H caesp - ♃, 3-7 dm (!). Rz. brevem. stolonifero, culmi eretti, robusti, nudi nella metà sup. Fg. inf. con lamina larga 3.5 mm, le sup. più strette (2.5 mm); ligula formata da 2 orecchiette tronche (1 mm) separate da una lacuna intermedia. Pannocchia ampia, piramidale, con rami pendenti; sp.tte cuoriformi (5×6 mm), 5-9flore, spesso screziate in violetto; peduncoli capillari 10-15 mm.

Prati falciabili, incolti. (0 - 2200 m). - Fi. V-VIII - Euro-Sib.

It. Sett.: C; It. Centr. (sui rilievi): C; It. Merid.: R e con ampie lacune; anche pr. Cagliari (forse avvent.), sembra mancare in Sic. e Cors.

Osserv. - Anche **4858** possiede una certa variabilità, che probabilmente è collegata alle caratteristiche citogenetiche: si tratta di un diploide (2n = 14), che può presentare 1-2 cromosomi-B: in popolazioni montane della Francia (Massiccio Centrale) sono stati rilevati accanto ai genotipi normali con 2n = 14 anche autopoliploidi con 2n = 28 (cfr. Cauderon Y. et Saigne B., *Rév. Cytol. Biol. Vég.* 25: 461-464, 1962). Forse in relazione a queste condizioni è l'inconsueta ampiezza ecologica di questa specie, diffusa dalla pianura alla fascia alpina ed abbondante sia nei prati falciati e concimati, come nei prati aridi seminaturali dei *Brometalia* (su calcare) o nei nardeti (su terreno acidificato).

4859. B. minor L. - S. minori - 0367003 - T scap - ☉, 15-30 cm. F. gracili, fascicolati. Fg. con lamina larga fino a 8 mm; ligula acuta lunga 5-10 mm. Pannocchia piramidale, ampia e multiflòra, assai densa; sp.tte 5-7flore, tremolanti, lunghe 3-4 mm.

Macchie, incolti, radure (silice). (0 - 800 m). - Fi. IV-V - Subcosmop. (regioni calde).

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; anche sui Colli Euganei, Veron., Prealpi Lomb., Ivrea, Cuneese: R.

Nota - Molto frequente nella zona mediterranea, ai margini della quale però il suo areale si interrompe abbastanza bruscamente; le segnalazioni di **4859** nell'Italia Sett. si riferiscono spesso ad avventiziati transeunti (questa specie infatti viene spesso usata come ornamentale per mazzi o composizioni di fiori secchi).

B. minor

956. AELUROPUS Trin. - Pannocchina (0370)

Fg. cauline con lamina glabra lunga 3-7 cm .... **4860. Ae. litoralis**
Fg. cauline con lamina pubescente-biancastra lunga 1-2 cm .... **4861. Ae. lagopoides**

4860. Ae. litoralis (Gouan) Parl. (= *Poa lit.* Gouan) - P. dei lidi - 0370001 - G rhiz - ♃, 1-3 dm. Rz. lungam. (1 m e più) stolonifero, ramificato e raram. radicante ai nodi; culmi genicolato-ascendenti, fogliosi. Fg. con lamina convoluto-setacea, eretta o eretto-patente; ligula: un anello di peli. Pannocchia densa, spiciforme, allungata (2.5-5 cm), lobata e spesso interrotta; sp.tte 4-10flore, lunghe 3-4 mm; glume assai ineguali (1.5-2.5 mm); lemmi inf. 3 mm, brevem. mucronati all'apice.

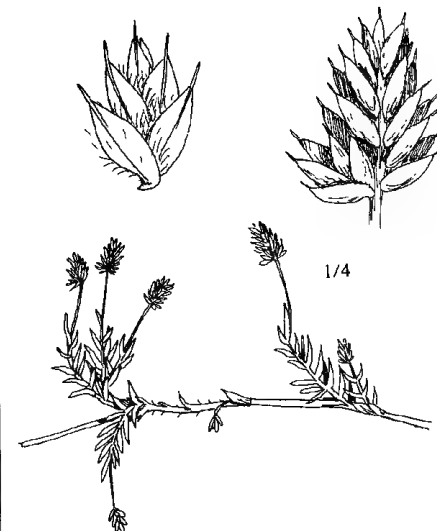
Terreni salati del litorale, spesso in ambiente umido. (lit.). - Fi. VI-VIII - N-Medit. - Turan.

Coste or., dal Monfalconese alla Puglia, Basil. e Cal.: C, ma localizz.; ancora in Sic., Cors. e Tosc. all'Argentario e pr. Livorno: R.

4861. Ae. lagopoides (L.) Trin. (= *Ae. repens* Parl.; *Dactylis lag.* L.; *D. repens* Desf.) - P. delle saline - 0370002 - G rhiz - ♃, 5-15 cm (!). Rz. lungam. stolonifero, radicante e ramificato ai nodi; culmi numerosi, fascicolati. Fg. bianco-pubescenti con lamina breve (1-2 cm) lassam. convoluta; fg. distiche, pungenti. Pannocchia spiciforme ovato-globosa, densissima, lunga 6-10 mm, spesso unilaterale o ± distica; sp.tte villose ± 4flore, per il resto simili a **4860**.

Terreni salati aridissimi, saline naturali. (lit.). - Fi. VI-VII - S-Medit. - Turan.

Sic. Occid. e Merid., Lampedusa: RR.

Ae. litoralis

Ae. lagopoides (ic. nova)

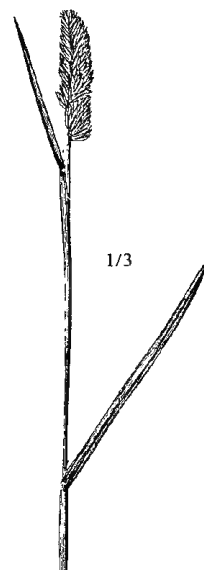
957. DACTYLIS L. - Erba mazzolina (0372)

Bibl.: Domin K., *Acta Bot. Bohem.* 14: 3-147 (1943); Beddows A. R., *J. Ecol.* 47: 223-239 (1959); Stebbins G. L. and Zohary D., *Univ. California Pubbl. Bot.* 31: 1-40 (1959); Sinskaya E. N., *Bot. Zh.* 49: 177-184 (1964).

1 Pannocchia con rami fioriferi su tutta la lunghezza e pertanto di aspetto spiciforme (raram. un ramo basale nudo su 1-4 cm, eretto); ligula allungata (4-8 mm) .... **4862. D. hispanica**
1 Pannocchia con rami inf. lungam. nudi in basso; ligula 2-5 mm
 2 Glume opache (verdi o ± violacee), cigliate o irsute sul dorso; pannocchia con rami inf. eretto-patenti .... **4863. D. glomerata**
 2 Glume pellucide, liscie o con poche ciglia sul dorso; pannocchia con rami inf. patenti o penduli .... **4864. D. polygama**

4862. D. hispanica Roth - E. m. meridionale - 0372002 - H caesp - ♃, 2-4 dm, dopo la fior. fino a 7 dm (!). F. densam. cespugliosi, rigonfi e sub-bulbosi alla base, compresso-bitaglienti. Fg. glauche, glabre con lamina larga 4-5 mm e ligula acuta di 4 mm nelle fg. inf., fino a 8 mm nelle sup. Pannocchia densa e contratta (± 1×3 cm) con rami brevi o subnulli, l'inf. lungo fino a 4 cm, eretto ed appressato; sp.tte 3-4flore; glume di 4 mm; lemmi di 5 mm; antere bianco-grigiastre 2.5 mm.

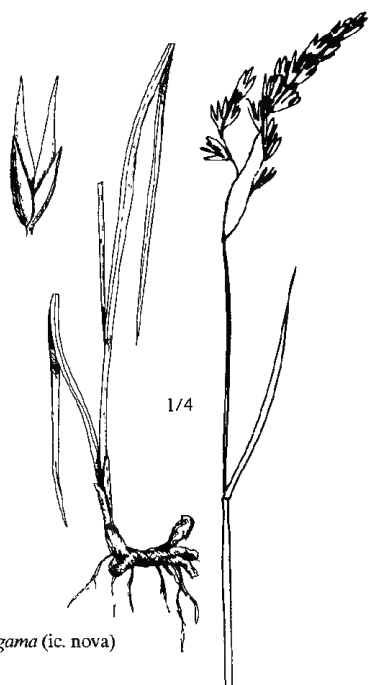
Macchie, garighe, rupi soleggiate. (0 - 600 m, in Sic. fino a 1750 m). - Fi. III-V - Steno-Medit.

Lig., Pen. (soprattutto lungo le coste, verso N fino alla Romagna ed alla Tosc.), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C.

D. hispanica (da Rchb.)

D. glomerata

4863. D. glomerata L. - E. m. comune - 0372001 - H caesp - ♃, 5-13 dm (!). F. ascendenti o eretti, alla base compresso-bitaglienti. Fg. con lamina larga (4)6-8 mm, verde-erbacea; ligula tronca ovv. ottusa (2 mm). Pannocchia con 1-2 rami basali distanziati, eretto-patenti, nudi su 1-4 cm; sp.tte 3-4flore (7 mm); glume 3-3.5 mm, generalm. violacee, l'inf. 1nervia, la sup. 3nervia; legumi 5 mm; antere violette 2 mm.

Prati falciabili, incolti, siepi, spesso anche coltiv. come foraggio. (0 - 2000, max. 2500 m). - Fi. V-VII - Paleotemp.

In tutto il terr.: It. Sett. e regione appenninica: CC; nell'area medit.: R.

Nota - Complesso poliploide, per il quale sono note popolazioni con 2n = 14, 28, 42 oppure con altri numeri intermedi irregolari; i tetraploidi con 2n = 28 prevalgono. Si ammette in generale un'origine ibrida dall'incrocio tra **4862** e **4864** (entrambe diploidi con 2n = 14), oppure tra **4864** e **D. woronowii** Ovczinn. dell'Iran. Oppure potrebbe trattarsi di autopoliploidia. Questo può spiegare l'elevata variab. morfologica per quanto riguarda i caratteri della pelosità, dimensioni delle fg. ed organi fiorali, aspetto della pannocchia. Nella situazione attuale **4863** è specie sinantropica, quasi completam. legata all'insediam. umano e alle aree coltivate; negli ambienti naturali essa è per lo più sostituita da **4862** e **4864**. Nelle zone di contatto sono frequenti popolazioni di aspetto intermedio, forse dovuti a introgressione.

Le tre specie risultano nettamente distinte come ecologia:
4862 - in generale solo negli aspetti di degradazione delle leccete stenomediterranee, quindi nelle macchie, garighe e rupi, sempre in ambiente caldo e arido;
4863 - specie sinantropica, soprattutto nei prati regolarmente falciati e concimati;
4864 - soprattutto nei boschi di *Quercus petraea*, talora anche in faggete subacide.
Tuttavia questo vale solo quando si verificano le più tipiche condizioni di crescita, infatti **4863**, evidentemente più vitale, tende spesso ad invadere gli spazi ecologici delle altre due specie.

D. polygama (ic. nova)

4864. D. polygama Horvatovsky (= *D. aschersoniana* Graebn.) - E. m. di Ascherson[1] - 0372003 - H caesp - ♃, 7-12 dm (!). Simile a **4863**, ma spesso con brevi rizomi; fg. molli con lamina pendula, larga 5-7 mm; colore verde-giallastro; pannocchia ampia con rami inf. generalm. penduli; glume traslucide, anche le inf. 3nervie almeno alla base, con ciglia ridotte o nulle.

Boschi di latifoglie, generalm. su terreno debolm. acido. (0 - 1000 m). - Fi. VI-VIII - Centro-Europ.

Alpi, App. Sett.: C, forse anche più a S, ma da verificare.

Variab. - Pianta polimorfa con la tendenza a differenziare stirpi locali; normalmente diploide (2n = 14), però sono noti anche casi di popolazioni autotetraploidi con 2n = 28 (Böcher T. W., *Bot. Tidsskr.* 56: 314-355, 1961). Non è chiaro fino a che punto questa variabilità possa dipendere da introgressione con **4863**, che si incrocia facilmente nelle frequenti aree di contatto tra le due specie.

958. SCLEROCHLOA Beauv. - Fienarola (0375)

S. dura

4865. S. dura (L.) Beauv. - F. indurita - 0375001 - T scap - ⊙, 2-15 cm (!). Culmi fascicolati numerosi, prostrato-diffusi o ascendenti e quasi interam. rivestiti dalle guaine. Fg. con lamine per lo più piane (3-4 mm), le sup. con guaine rigonfie; ligula ridottissima (0-1 mm). Pannocchia densa, spiciforme (2-4 cm); sp.tte 4-5flore, lunghe 7-9 mm, su peduncoli rigidi.

Incolti aridi, ruderi. (0 - 600 m). - Fi. IV-VI - Euri-Medit.

Lig. e Pen. (verso N fino alla Via Emilia) e Sic.: R; anche nel Triest., Verona, Bresc., Bergam., Langhe, Romagna (forse avventizia); manca in Sard. e Cors.

Confus. - Con **4949**, che si distingue per la ligula allungata (2-6 mm), cfr.

[1] Ascherson P. (1834-1913), botanico a Berlino, autore assieme a P. Graebner della fondamentale *Synopsis der Mitteleuropäischen Flora* (1896-1938, incompiuta) e di altre importanti opere sulla flora europea e tropicale.

958/b. SCHISMUS Beauv. (0376)

4865/b. S. arabicus Nees (= *S. barbatus* [L.] Thell. subsp. *arabicus* Maire et Weill.; *S. calycinus* [L.] Koch var. *arabicus* Bonn. et Barr.) - 0376002 - T caesp - ☉, 5-30 cm. F. eretti, fascicolati. Fg. con lamina larga 1-1.5 mm e ligula sostituita da un anello di peli. Pannocchia densa, ovata o ± cilindrica; sp.tte 4-7 mm, con 5-10 fi.; glume 3.5-6 mm; lemma bifido 2-3 mm. - *Campi. Osservato a Malta (S. Venera) nel 1889, ma probabilm. scomparso.* - Fi. III - S-Medit.-Turan.

959. POA L. - Fienarola (0378)

1 Culmi appiattito-compressi
  2 Fg. con lamina conduplicata diam. 1-2 mm; pannocchia contratta ... . **4870. P. compressa**
  2 Lamine larghe 3-9 mm; pannocchia normalm. lassa, piramidale
    3 Fg. (almeno in parte) bruscam. ristrette all'apice e saldate a cappuccio; ligula 0.5-1.5 mm (se ligula di 3-5 mm cfr. **4872/b**) .... **4871. P. chaixi**
    3 Fg. tutte insensibilm. attenuate all'apice; ligula 3-5 mm . **4872. P. hybrida**
1 Culmi cilindrici o quasi
  4 Fg. dei getti sterili non opposto-distiche
    5 Rami inf. della pannocchia a 1-2; piante perenni o annue, basse (10-30 cm, raram. più)
      6 F. ingrossato-bulbiformi alla base
        7 Sp.tte ovali-cuoriformi, lunghe 1.5 volte o meno la propria larghezza; ligule delle fg. inf. brevi, troncate .... cfr. **4879. P. alpina**
        7 Sp.tte ovali-lanceolate o lanceolate, lunghe almeno 2 volte la propria larghezza; ligule tutte 2-3 mm
          8 Fg. basali presenti alla fior.; sp.tte 2-6flore, spesso vivipare .... **4876. P. bulbosa**
          8 Fg. basali disseccate alla fior.; sp.tte 4-10flore non vivipare .... **4877. P. carniolica**
      6 F. non ingrossati alla base
        9 Ligule inf. brevissime, troncate (0.5-1 mm), le sup. di 2 mm
          10 Annue o bienni, senza rigetti sterili
            11 Antere lunghe 0.6-1.2 mm .... **4867. P. annua**
            11 Antere lunghe 0.2-0.3 mm .... **4868. P. infirma**
          10 Piante perenni con rigetti sterili
            12 Fg. larghe 3-5 mm; sp.tte ovali-cuoriformi, spesso sostituite da getti fogliari (inflor. vivipara) .... **4879. P. alpina**
            12 Fg. larghe 1-3 mm; sp.tte più allungate, mai vivipare
              13 Pannocchia con rami inf. patenti o riflessi; pianta cespugliosa senza stoloni .... **4869. P. supina**
              13 Pannocchia con rami brevi e ± eretti o subnulli; f. alla base strisciante, con stoloni orizz. .... **4888. P. balbisii**

9 Ligule inf. e sup. di 2 mm o più
14 Fg. rigide, con margine cartilagineo biancastro, verdi-glauche
15 Fg. con lamina larga 2-4(5) mm, piana .... **4880. P. badensis**
15 Fg. con lamina larga 1-2 mm, carenata .... **4881. P. molineri**
14 Fg. erbacee, senza margine biancastro
16 Fg. larghe 5-7 mm; f. con base strisciante, avvolta da una guaina di fibre brune .... **4878. P. bivonae**
16 Fg. più strette (1-4 mm); f. senza guaina
17 Rz. orizz. strisciante; lemma alla base con un ciuffo di peli crespi lunghi 2-3 mm .... **4889. P. cenisia**
17 Rz. breve obliquo, lemma con setole ± diritte, brevi
18 Innovazioni intravaginali; antere 1.2-2(2.3) mm .. **4882. P. pumila**
18 Innovazioni extravaginali; antere < 1 mm
19 Glume lunghe 2/3 della sp.tta o più .... **4883. P. laxa**
19 Glume lunghe meno di metà della sp.tta .... **4884. P. minor**
5 Rami inf. della pannocchia in gruppi di 3-8 (in **4886** raram. anche 2); piante sempre perenni, generalm. elevate
20 Ligule subnulle o lunghe fino a 1 mm
21 Tutti o quasi i getti terminano con un'inflor.; sp.tte piccole (3-4 mm), generalm. 1-3flore[1])
22 Verde; rachide della sp.tta pubescente; ligule più brevi di 0.5 mm .... **4886. P. nemoralis**
22 Glauco-pruinosa; rachide glabra; ligule sup. lunghe fino ad 1 mm .... **4885. P. glauca**
21 Accanto ai fioriferi sono presenti anche getti sterili; sp.tte ± 4 mm, 3-5flore .... **4875. P. pratensis**
20 Ligule tutte allungate, acute
23 Sp.tte piccole (3 mm o poco più); lemma con nervi indistinti .... **4887. P. palustris**
23 Sp.tte 4-6 mm; lemma a nervi evidenti
24 Fg. radicali convoluto-setacee .... **4866. P. violacea**
24 Fg. radicali piane
25 Rami inf. della pannocchia riuniti a 4-8 .... **4873. P. trivialis**
25 Rami inf. della pannocchia riuniti a 3-4
26 Pianta con stoloni bianco-coralloidi lunghi fino a 6 cm, ingrossati negli internodi .... **4874. P. sylvicola**
26 Pianta cespugliosa o con stoloni verdi senza internodi ingrossati .... **4888. P. balbisii**
4 Fg. dei getti sterili con lamine patenti e subopposto-distiche
27 Lemma peloso su 1/2-2/3 inf.; pannocchia con rami basali ∓ patenti, nudi nella metà inf. .... **4889. P. cenisia**
27 Lemma peloso su tutta la lunghezza; pannocchia con rami tutti eretti, fioriferi dalla base .... **4890. P. fontquerii**

P. violacea

4866. P. violacea Bellardi (= *Festuca poaeformis* Host) - F. violacea - 0378055 - H caesp - ♃, 2-3(5) dm (!). Culmi ginocchiato-ascendenti. Fg. radicali convolute e ± setacee, le cauline spesso piane, sottili (1-2 mm); ligula allungata (fino a 7 mm). Pannocchia ricca, sottile e allungata (6-12 cm), spesso incurvata; sp.tte lanceolate (2×7-8 mm), caratteristicam. variegate di verde e di violaceo, 3-5flore, portanti sulla rachide alla base dei lemmi setole rigide di 0.5 mm; glume 3.5-4 mm, mucronate; lemmi 4 mm; palea con peli diritti di 0.1 mm. Aspetto di una *Festuca*.

Pendii erbosi o rupestri. (1500 - 2400 m, raram. 1000 - 2800 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dalle Dolomiti alla Lig., App. Sett. e Centr., App. Merid. al Volturino, Pollino, Dolcedorme, Sila, Sic. e Cors.: R.

Possibilità di riconoscere 4866 da 4907 in base alla sezione fogliare

[1] Se tutti o quasi i getti terminano con un'inflor., ma le sp.tte sono maggiori (glume di 4-5 e 5-5.5 mm rispettivam.), cfr. **4907. Festuca pulchella** Schrader.

Nota - La posizione sistematica è controversa, in quanto per l'aspetto generale (in particolare per il lemma non carenato) si avvicina alle *Festuca*, mentre la cariosside presenta ilo puntiforme, carattere fondamentale del gen. *Poa* (in *Festuca* l'ilo è lineare o allungato); anche le cellule endodermiche della radice hanno l'aspetto normale in *Poa*, essendo ispessite su tutta la parete (anziché ad U come in *Festuca*): per questo **4866** è stata spesso inquadrata in un genere autonomo come *Schoenodorus violaceus* Link o *Bellardiochloa violacea* Chiov.; cfr. a questo proposito Chiovenda C., in *Studi sulla veg. d. Piem.*, 55-65 (1929) e Buschmann A., *Phyton* 4: 132-136 (1952). Dalle *Festuca* **4866** si distingue inoltre per le setole rigide lunghe 0.5 mm inserite alla base dei lemmi. L'areale alpino è abbastanza continuo dalle A. Maritt. alle A. Retiche e Trent. Occid.; ad E dell'Adige è molto localizzata sul M. Baldo, A. Fassane (sulla destra orografica), A. di Siusi, Dolomiti Pusteresi fino al Lago di Braies (Pragsersee), Cadore sopra S. Vito, Vette di Feltre. In Sic. prevalgono popolazioni con portam. gracile, sp.tte 2-3flore, f. alto solo 10-15 cm; esse sono state descritte come *Festuca aetnensis* Presl, ma è dubbio se siano realmente distinte.

4867. P. annua L. - F. annuale - 0378001 - T caesp - ⊙, 5-12(30) cm (!). Culmi fascicolati, per lo più ginocchiato-ascendenti, raram. radicanti ai nodi inf. Fg. con lamina sottile (2-3 mm) e ligula tronca (0.5 mm, nei getti sterili 1 mm e più). Pannocchia povera, ampia, unilaterale, lunga 1.5-2 volte la propria larghezza, con rami inf. appaiati, dopo l'antesi patenti; sp.tte ovali-lanceolate (2×4 mm) con 3-5 fi. strettam. embriciati; palea 3-3.2 mm, con peli crespi di 0.1-0.3 mm; antere giallo-citrine, ovali (0.6-1.2 mm).

Incolti, bordi di vie, orti. (0 - 2000 m, raram. fino a 2700 m). - Fi. I-XII - Cosmop.

In tutto il terr.: CC.

Nota - **4868** e **4869** sono diploidi con 2n = 14; **4867** è tetraploide con 2n = 28 e come caratteri morfologici (misure delle antere !) intermedia fra **4868** e **4869**: verosimilm. essa rappresenta un allotetraploide formatosi per incrocio tra **4868** e **4869**. Queste ultime due specie in condizioni naturali occupavano spazi ecologici del tutto separati e solo le modificazioni ambientali indotte dall'uomo le hanno messe in contatto, rendendo possibile l'ibridazione; il meccanismo evolutivo è analogo a quello di **4863** cfr. Tutin T. G., *VIII Congr. Internat. Bot. Paris* sect. 9-10, p. 88 (1954) e per un maggiore approfondimento Chrtek J. e V. Jirasek, *Preslia* 34: 40-68 (1962) ed ancora Litardière R. de, *Rev. Cytol. Cytophysiol. Végét.* 4: 81-85 (1939); Koshy T. K., *Canad. J. Genet. Cytol.* 10: 112-118 (1968).

4868. P. infirma H. B. K. (= *P. annua* var. *exilis* Tommasini) - F. minore - 0378002 - T caesp - ⊙, 2-8 cm. Simile a **4867**, ma pianta ridotta, gracile con pannocchia impoverita; sp.tte con fr. ± distanziati, così che spesso è visibile la rachide; palea 2.2-2.5 mm; antere 0.2-0.3 mm.

Ambienti aridi, macchie. (0 - 600 m). - Fi. III-V(IX) - Euri-Medit.

Romagna Merid., Marche, Abr., It. Merid., Sic., Sard., Cors.: C; anche in Istria e da ricercare in Lig. e nel resto della Pen.

4869. P. supina Schrader (= *P. annua* subsp. *varia* Gaudin) - F. delle malghe - 0378003 - H caesp - ♃, 1-2 dm. Simile a **4867**, ma perenne, ± prostrata e di colore tendente al giallastro; getti sterili con ligula lunga fino a 0.6 mm; pannocchia più larga che lunga con rami inf. dopo l'antesi riflessi; sp.tte di 4 mm o più; palea 3.2-3.6 mm; antere 1.6-2.5 mm.

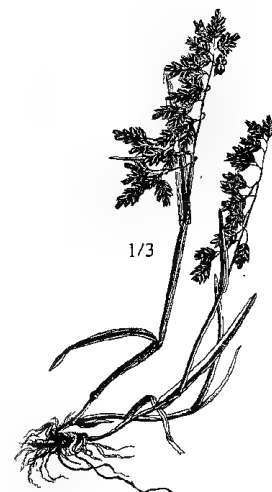
Ambienti nitrofili e calpestati pr. le malghe, pozze intermittenti, vallette nivali. (1600 - 2800, raram. 400 - 3200 m). - Fi. VII-VIII (nei fondivalle IV-V) - Circum-Artico-Alp.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C; Faentino, Abr., Basil., Cors.: R.

Confus. - Con **4879**, che nelle vallette nivali in alta montagna può presentarsi associata: **4869** ha fg. inf. del f. con lamina larga 2-2.5 mm e ligula acuta di 2 mm, mentre in **4879** la lamina è larga fino a 3.5 mm, la ligula ottuso-troncata di 1 mm.

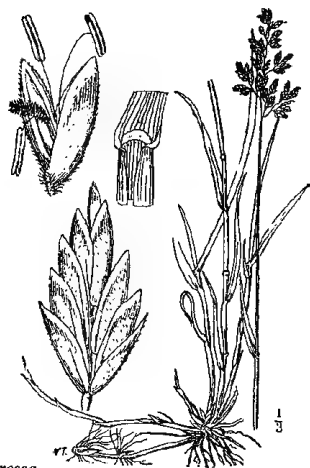
Nota - Spesso ridotta a var. di **4867** e confusa con questa; sull'App. probabilm. è più diffusa di quanto le sporadiche segnalazioni lascino pensare; anche sulle Alpi non è affatto pianta limitata alle zone più elevate (come si ritiene generalm.), ma frequente anche nei fondivalle (Melzer in *Mitt. Naturf. Ver. Stmk.* 90) dove vive assieme a **4867** producendo anche individui ibridi. In Cors. popolazioni ridotte sono descritte come *P. exigua* Fouc. et Mand. non Hook. ovvero *P. foucaudii* Hackel, ma non sembrano realmente distinte.

P. annua

P. infirma (ic. nova)

P. supina (da Rchb.)

P. compressa

P. chaixi

P. hybrida (da Rchb.)

4870. P. compressa L. - F. compressa - 0378023 - H caesp - ♃, 2-5 dm. Stoloni allungati sotterranei; culmi ginocchiato-ascendenti, in alto compressi su due lati; innovazioni extravaginali. Fg. con lamina larga 2-4 mm, le sup. con ligula lunga 1-2 (raram. 3) mm. Pannocchia densa, spesso unilaterale, con rami eretti o eretto-patenti; sp.tte 5-8flore (4 mm); glume 2.5-3 mm; lemma 2.5 mm, alla base con peli crespi allungati (1-2 mm); palea con peli diritti di 0.1 mm.

Incolti, pendii, lungo le vie, spesso su terreni argillosi umidi. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

In tutto il terr.: C.

Variab. - Individui con dimensioni maggiori (culmo fino a 8 dm, fg. larghe fino a 5 mm, sp.tte 8-11flore) viventi nei luoghi pingui sono stati descritti come *P. langeana* Rchb.

4871. P. chaixi Vill. - F. di Chaix[1] - 0378015 - H caesp - ♃, 5-12 dm. Densam. cespugliosa e spesso stolonifera; innovazioni extravaginali; f. compresso, glabro. Fg. con guaina scabra, compresso-bitagliente e lamina larga 7-15 mm, con apice a cappuccio; ligula troncata, cigliata (0.5-1.5 mm); fg. cauline con guaina un po' rigonfia e più lunga della lamina. Pannocchia ampia, ricca, piramidata; rami inf. patenti; sp.tte 4-5flore lunghe 5-6(8) mm; lemmi generalm. acuti, senza peli basali; palea con peli diritti di 0.1 mm.

Boschi di latif., nardeti. (1600 - 2400, raram. 500 - 2700 m). - Fi. VI-VII - Europeo-Caucas.

Alpi dal Trent. alla Lig. e Marche in V. Esino: R; segnalata sui M. di Castellammare, ma da verif.

4872. P. hybrida Gaudin - F. ibrida - 0378016 - H caesp - ♃, 5-10 dm. Simile a **4871**, ma fg. semplicem. appuntite; lamina larga 4-6 mm; guaine liscie, le sup. lunghe circa quanto la lamina; ligula troncata, cigliata, lunga 0.5-1.5 mm; lemma con un ciuffo di peli basali ed apice generalm. arrotondato.

Cespuglieti subalpini. (1500 - 2300 m). - Fi. VI-VIII - Orof. S-Europ.-Caucas.

Alpi Or. dalla Carnia all'Adige: R; App. Tosco-Emil. pr. l'Abetone: RR; segnalata pure nel Bergam. e Biellese, ma da verif.

4872/b. P. remota Forselles (= *Glyceria remota* Fries) - F. maggiore - 0378017 - H caesp - ♃, 8-15 dm. Simile a **4871**, ma maggiore (la più alta *Poa* della flora europea!), generalm. stolonifera; fg. con guaina scabra ed apice a cappuccio; ligula delle fg. sup. 3-5 mm, arrotondata, senza ciglia; pannocchia incurvata con rami penduli; glume sottili, scabre sul dorso; lemma con peli basali.

Alvei fluviali, boschi ripieraschi, sponde. (600 - 1200 m). - Fi. VI-VIII - Euro-Sib.

Alta V. Venosta: RR; anche nel Tirolo Sett. e Grigioni (V. Monastero) poco oltre il nostro confine e da ricercare.

4873. P. trivialis L. - F. comune; Spannocchina - 0378004 - H caesp - ♃, 2-7(10) dm, guaine e f. scabri se sfiorati verso l'alto (!). Culmi robusti, ginocchiato-ascendenti, glabri; stoloni epigei presenti. Fg. con lamina carenata larga 4-5 mm; ligula delle fg. inf. triangolare-tronca (1-2 mm), nelle sup. acuta (5-6 mm). Pannocchia piramidata con 8-10 semiverticilli, gli inf. a 4 rami patenti allungati ed altri 2-4 brevi; sp.tte 1.5 × 3.5 mm, 3-5flore; lemma alla base con un ciuffo di peli crespi allungati; palea glabra o con peli diritti di 0.1 mm.

Prati falciati e concimati. (0 - 1200, max. 1900 m). - Fi. V-IX - Eurasiat.

In tutto il terr.; Pad.: CC; Alpi e Pen. (sui rilievi): C; nell'area medit.: R.

[1] Chaix D. (1730-1799), botanico del Delfinato e maestro del Villars.

Variab. - Si presenta con pannocchia ± abbondantem. ramificata e sp.tte talora screziate di violetto. Per le differenze rispetto a **4875** cfr. quest'ultima.
Una pianta di aspetto del tutto particolare è stata descritta e raffigurata come var. *multiflora* Rchb., *Ic. Fl. Germ. Helv.* 1: 37 tav. 59 (1834): essa si distingue per il rz. brevem. strisciante, stolonifero, la pannocchia robusta, con rami molto numerosi (fino a 8 o più) ai nodi inf., alcuni dei quali portano fitte sp.tte fino quasi alla base (anziché risultare nudi nella metà basale, come è regola in questa specie); piante con aspetto simile sono state identificate anche in Italia, dal Terracciano (*Syn. pl. vasc. M. Pollini* 37, 1890) sul Pollino e descritte come una nuova *P. pollinensis* Terr. Sec. Fiori si tratta di individui riconducibili a **4874**, tuttavia il problema meriterebbe di essere riesaminato con moderna metodologia. **4875** si ibrida con **4870, 4871, 4875** e **4886.**

4874. P. sylvicola Guss. (= *P. attica* Auct. non Boiss. et Spruner) - F. moniliforme - 0378054 - H caesp - ♃, 3-6 dm (!). Simile a **4873**, ma rz. epigei arcuati, bianchi, brevi (1-3, raram. 6 cm), con caratteristiche strozzature ed ingrossamenti (diam. 2-3 mm) moniliformi; fg. sup. con ligula lunga fino a 10 mm; sp.tte 2.5 mm, 2(3) flore.

Boschi di latif. (soprattutto di Rovere e Cerro). (0 - 600, raram. 1800 m). - Fi. V-VI - Euri-Medit.

Lig., Pen., Sic., Sard. e Cors.: C; anche dall'Istria al Triest., Prealpi Ven. e Lomb., Piem. Merid.; area da precisare. - Bibl.: Ugolini U., *Atti e Mem. Acc. Sc. Padova* 35: 311-330 (1919); Briquet J., *Bull. Soc. Bot. Fr.* 60: 219-220 (1913); Christov M. and Terziiski D., *C. R. Acad. Sc. Agr. Bulg.* 1: 323-325 (1968).

4875. P. pratensis L. - F. dei prati - 0378008 - H caesp - ♃, 2-5 (8) dm (!). Culmi eretti, robusti, lisci; innovazioni extravaginali; stoloni ipogei. Fg. con lamina larga 2-3(5) mm, piana o ± convoluta; ligule delle fg. inf. e sup. tronche (1 mm). Pannocchia generalm. contratta, lunga fino a 2 dm; semiverticilli inf. con 3-4 rami allungati e generalm. 1 breve; sp.tte 1.5 × 4 mm, 3-5flore; lemmi sparsam. pelosi, alla base avvolti da una tipica lanugine ragnatelosa; palea con peli diritti di 0.1 mm.

Prati, pendii erbosi. (0 - 2200 m, max. 3000m). - Fi. V-IX - Circumbor.

In tutto il terr.: C.

Confus. - Con **4873**, che spesso cresce associata, ma si distingue senza difficoltà per le ligule delle fg. sup. allungate (fino a 6 mm).

Variab. - Raram. si presentano individui con f. ± compresso oppure con fg. allargate o ± scabre, ligula appuntita (ma sempre breve), sp.tte allungate e fino a 5-10flore o ± screziate in blu-violetto. Di significato controverso è la subsp. **angustifolia** (L.) Gaudin, con generale xeromorfismo, fg. convoluto-setacee (diam. 1 mm) e pannocchia stretta, spesso incurvata: è diffusa sulle Alpi in stazioni aride o rupestri, spesso su graniti, ed andrebbe ulteriorm. studiata. Su questa e sull'affine *P. stiriaca* Fritsch et Hayek (che non è segnalata in Italia, ma in Carinzia si avvicina al nostro confine) cfr. Mecenović K., *Oesterr. Bot. Z.* 88: 81-103 (1939) e Barling D. M., *Proc. Bot. Soc. Br. Isl.* 6: 363-364 (1967).

4876. P. bulbosa L. - F. bulbosa - 0378035 - H caesp - ♃, 1-3(5) dm. Culmi eretti, gracili, alla base ingrossato-bulbosi; innovazioni intravaginali. Fg. glabre con lamina piana o convoluta all'apice (2 mm); ligula 2-3 mm. Pannocchia densa, spesso vivipara, generalm. screziata in rosso-purpureo; sp.tte 4-6 mm, 2-6flore; palea con peli diritti di 0.1 mm.

Prati aridi, incolti. (0 - 1500 m, max. 2400 m). - Fi. IV-VII - Paleotemp.

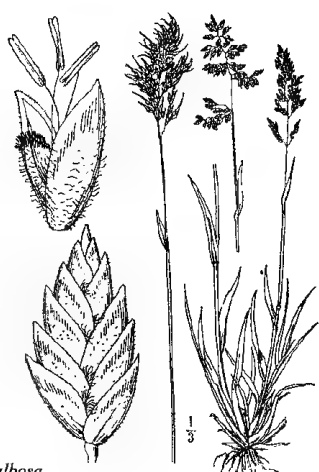
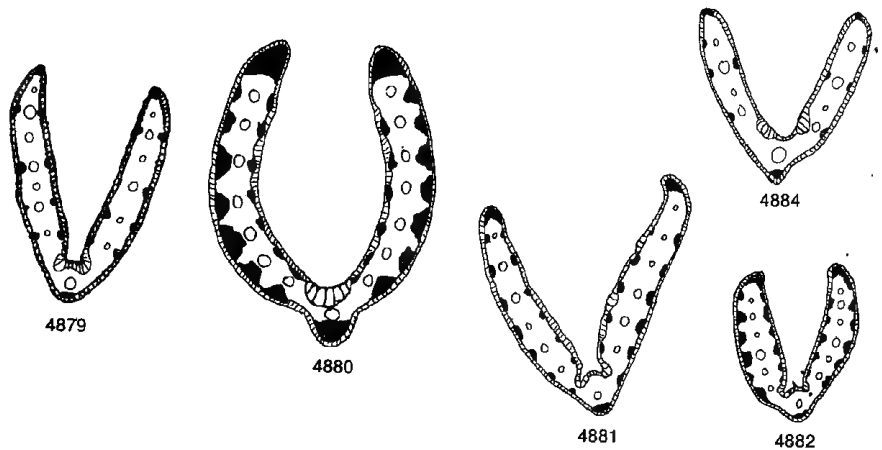
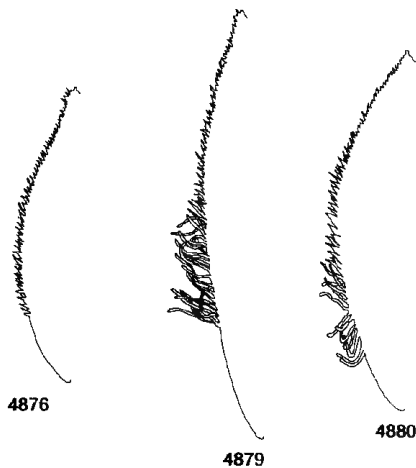
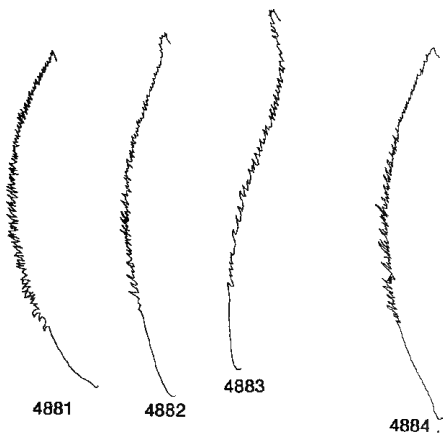
In tutto il terr.: C. - Bibl.: Halperin M., *Univ. California Publ. Bot.* 16: 171-183 (1931).

Nota - Specie polimorfa, che in natura spesso non è agevole distinguere da **4877** e da **4879**. Vive su suoli clastici, per lo più calcarei, spesso in popolamenti pionieri aperti, tollerando anche entro certi limiti il pascolo ed il calpestamento. Nell'It. Sett. soprattutto nell'area dei *Brometalia* (però eccezionalm. può raggiungere anche il piano alpino), nella Pen. spesso sui travertini in fase di alterazione, e qui quasi costantem. in popolazioni costituite da individui in grande maggioranza vivipari.

Confus. - Cfr. **4879.**

P. trivialis

P. sylvicola (ic. nova)

P. pratensis

P. bulbosa

Sezione fogliare di 4879-4884 (da Buschmann, modif.).

pelosità sul bordo della palea di 4876-4884 (da Buschmann, modif.)

P. carniolica (da Rchb.) *P. bivonae* (ic. nova)

4877. P. carniolica Hladnik et Graf (= *P. concinna* Gaudin non R. Br.) - F. delle valli steppiche - 0378056 - H caesp - ♃, 8-15 cm. Simile a **4876**, ma minore; fg. basali già disseccate alla fior.; pannocchia breve (1.5-2.5 cm), densa; sp.tte sempre fertili, lunghe 6 mm, 4-10flore.

Pendii aridi. (400 - 2500 m). - Fi. IV-VI - Orof. SE-Europ.

Valli aride centroalpine: Vallese, V. Aosta, V. Susa, V. Maira, Lig., Sard. sul M. Linas: R; segnalata ancora in Carnia, Poschiavo, Romagna (M. Mauro), Tremiti, Matese e Messina, ma da verif.

4878. P. bivonae Parl. (incl. *P. insularis* Parl.) - ● - F. di Bivona[1] - 0378051 - H caesp - ♃, 2-3 dm (!). F. ascendente, foglioso fin quasi all'inflor.; rz. strisciante con innovaz. intravaginali; base del f. generalm. circondata da una guaina cilindrica di fibre brune infeltrite. Fg. con lamina larga 5-7 mm, lunga spesso quanto l'inflor.; ligula ottusa 3-4 mm. Pannocchia densa, contratta; sp.tte 3-5flore di 2 × 6 mm; palea con soli peli diritti di 0.1 mm o glabra.

Pascoli montani. (1000 - 1900 m). - Fi. IV-VI - Endem. (?).

Sic. sui Peloritani, Etna, Nebrodi, Madonie, Busambra, Pizzuta, M. Cammarata: R. Forme affini anche sul Pindo.

4879. P. alpina L. - F. delle Alpi - 0378043 - H caesp - ♃, 2-5 dm, verde (!). F. ascendenti, nudi in 1/3-2/3 sup., cilindrici, alla base talora un po' ingrossati; innovazioni intravaginali. Fg. basali larghe 3(4-5) mm, lunghe meno della metà del f., con ligula subnulla; fg. cauline larghe 2 mm, con ligula acuta di 1.5 mm. Inflor. ovoide, all'antesi con rami patenti o eretto-patenti; sp.tte ovali-cuoriformi (2.5-4 × 6-7 mm), 3-9flore oppure spesso vivipare; glume 3-4 mm; palea sul dorso con peli diritti di 0.1 mm e con peli crespi di 0.1-0.3 mm.

Pascoli alpini e subalpini. (1500 - 2700, max. 3600 m). - Fi. V-VIII - Circumbor.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C; App. Sett., Centr. e Cors: R; segnalata anche nell'App. Merid. fino alla Sila, ma da

[1] Bivona-Bernardi A., de (1774-1837), botanico palermitano e maestro di Parlatore.

verif. - Bibl.: Becherer A., *Verh. Naturf. Ges. Basel* 44: 325-335 (1933); Skalinska M., *Bull. Acad. Polon. Sc.* 1: 253-283 (1952); Müntzing A., *Hereditas* 40: 459-516 (1954).

Variab. - Complesso di forme con numeri cromosomici formanti una serie irregolare (da 2n = 14 a 2n = 64), spesso con apomissia obbligata o facoltativa. La morfologia esterna è molto variabile, soprattutto per quanto riguarda i caratteri dell'inflor., forma e dimensioni delle sp.tte (molto caratteristici gli individui «vivipari» con sp.tte interam. trasformate in gemme con fg. primordiali) e la pelosità dei lemmi; tuttavia finora non è stato possibile trovare una correlazione tra razze cromosomiche e caratteri morfologici.

Confus. - Individui con base ingrossata possono risultare somiglianti a **4876**, che pure ha spesso sp.tte vivipare: da questa **4879** si distingue per la forma delle sp.tte e per la pelosità delle palee, formata sia da peli diritti di 0.1 mm che da peli crespi di 0.1-0.3 mm (in **4876** solo peli diritti). Rispetto a **4880** e **4881** può venire distinta anche mediante caratteri anatomici fogliari:

4879 - Cellule sugherose con lume evidente, formanti sul bordo della fg. un fascio con sezione a triangolo, più sottile del fascio suberoso che decorre sotto la nerv. mediana.

4880 - Cellule sugherose senza lume evidente, formanti sul bordo della fg. un fascio con sezione a cappuccio, più grosso della nerv. mediana.

4881 - Cellule sugherose senza lume o quasi, formanti sul bordo della fg. un fascio con sezione a ferro di cavallo, grosso circa quanto la nerv. mediana o più.

4880. P. badensis Haenke - F. di Baden[2] - 0378042 - H caesp - ♃, 2-4 dm. Simile a **4881**, ma fg. in generale larghe 2-2.5 mm, le basali inferiorm. larghe fino a 4(5) mm, con lamina generalm. piana; margine cartilagineo chiaro molto sviluppato; cellule sugherose ± angolose, senza lume evidente; palea nella metà inf. con peli crespi allungati, più in su con peli brevi uncinati.

Prati aridi, rupi (calc.). (300 - 1500 m). - Fi. V-VI - Orof. Europ.

Segnalata sulle Alpi ed App., ma probabilm. solo per confus. con le seg. e forse da eliminare. - Bibl.: (su **4880-4882**): Becherer A., *Verh. Naturf. Ges. Basel* 44: 325-335 (1933); Buschmann A., *Oesterr. Bot. Z.* 91: 81-130 (1942).

[2] Città termale presso Vienna; nei dintorni un'interessante flora xerofila ed il *locus classicus* di **4880**.

4881. P. molineri Balbis (= *P. alpina* subsp. *xerophila* Br.-Bl.) - F. di Molineri[1] - 0378041 - H caesp - ♃, 2-4 dm (!). Densam. cespugliosa, con f. numerosi, ascendenti; innovazioni intravaginali. Fg. verdi-glauche, con lamina stretta (1-2 mm), generalm. carenata; margine cartilagineo chiaro sempre presente, ma sottile; ligula delle fg. inf. e sup. allungata (4-5 mm). Pannocchia generalm. densa con rami robusti, generalm. eretto-patenti; sp.tte 4-6 mm, 3-6flore, generalm. screziate di violetto; lemma 3-4 mm; palea con peli uncinati di 0.1 mm, solo raram. alla base con qualche pelo crespo più allungato.

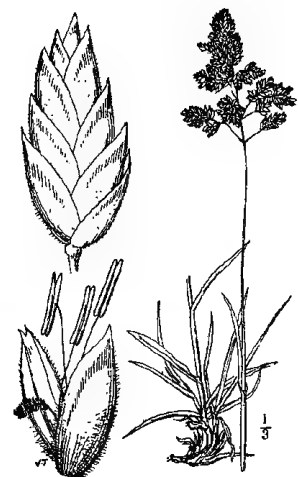
Prati aridi e rupestri, creste (calc.) (100 - 2800 m). - Fi. VI-VII - Orof. SE-Europ.

Dolomiti, A. Cozie e Maritt., App. Centr. e Merid. dalla Romagna Merid. al Pollino: R.

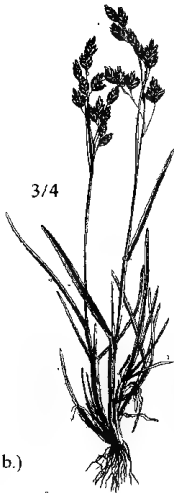
4882. P. pumila Host - F. piccina - 0378040 - H caesp - ♃, 1-3 dm. Simile a **4881**, ma verde; fg. con lamina capillare (larga 0.2-1.5, raram. fino a 2.5 mm); margine cartilagineo indistinto; pannocchia con rami sottili, ma rigidi.

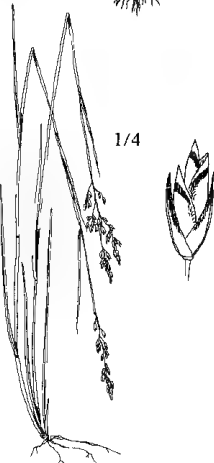
Pendii erbosi, rupi. (200 - 1800 m). - Fi. VI-VII - Endem. E-Alpico-Dinarica.

A. Giulie sul M. Lussari e Trent. sopra Riva (qui in forme di passaggio a **4881***); segnalata anche sul Baldo, in Cadore ed Abr. (Velino, Duchessa), ma da verif.*

[1] Molineri I. B. (1741-1818), capo giardiniere all'Orto Botanico di Torino.

P. alpina

P. badensis (da Rchb.)

P. molineri (ic. nova)

P. laxa

P. minor (da Rchb.)

P. glauca (ic. nova)

P. nemoralis

4883. P. laxa Haenke - F. ciondola - 0378020 - H caesp - ♃, 5-20 cm (!). Culmi densam. cespugliosi, ascendenti, spesso brevem. stoloniferi. Fg. con lamina larga fino a 2 mm e ligula di 3-4 mm; fg. cauline con guaine generalm. più lunghe degli internodii. Pannocchia povera, contratta, incurvata, con rami capillari, lisci e glabri; sp.tte 3 × 5 mm, elegantem. variegate di verde-violetto, (3)5flore; glume 4 mm; lemmi 3 mm o meno, con peli diritti di 0.1 mm.

Macereti, pietraie, ghiaie, (silice). (2000 - 3600 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ., ma riferibile ad un gruppo Circum-Artico-Alp.

Alpi, dalle Carn. alle Maritt., Abr. (Majella), Cors.: R. Cfr. Nannfeldt J. A., *Symb. Bot. Upsal.* 5 (1935).

Variab. - Cfr. specie seguente.

4884. P. minor Gaudin - F. dei ghiaioni - 0378022 - H caesp - ♃, 5-15 cm (!). F. eretti o ascendenti; innovazioni extravaginali. Fg. con lamina larga 2 mm, le basali spesso patenti ad angolo retto (come in *Nardus*!); fg. cauline con guaina generalm. più breve degli internodi; ligula acuta (2-3 mm). Pannocchia gracile, con rami capillari, penduli, lisci e glabri; sp.tte 2.5 × 5 mm, violacee, 3-5flore, con glume di 2 e 3 mm rispettivam. e lemmi di 2.5 mm; palea con peli diritti di 0.1 mm.

Pietraie, ghiaioni (calc.). (1500 - 3200 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: R.

Variab. - **4883** e **4884** appartengono ad un gruppo di specie con distribuzione boreale. **4884** è diploide (2n = 14), normalmente sessuale ed il polline non mostra riduzione della germinabilità; è strettamente localizzata sulle pietraie calcaree. **4883** è invece di regola tetraploide (2n = 28), sessuale e con polline fertile; vive in ambiente analogo, però sempre su silice. Popolazioni di **4883** del Gottardo risultavano però (Nygren, 1956) triploidi (2n = 21) con polline interamente sterile e quindi incapaci di riproduzione sessuata. Queste condizioni fanno supporre che esse possano esser derivate da un incrocio con un presunto diploide a 14 cromosomi, che però finora non è stato identificato. Andrebbe dunque posta attenzione all'identificazione di popolazioni naturali di **4883** con sp.tte decisam. più piccole del normale, che potrebbero risultare sia triploidi che diploidi. Le altre specie del gruppo sono distribuite sui Carpazi e nell'America boreale: si tratta in generale di poliploidi con numero cromosomico elevato e progressiva riduzione della fertilità pollinica. - Bibl.: Nygren A., *K. Lantbrukshögsk. Annal.* 22: 359-368 (1956).

4885. P. glauca Vahl (= *P. caesia* Sm.) - F. glauca - 0378026 - H caesp - ♃, 3-6 dm, glauca (!). Culmi eretti, glabri; stoloni epigei brevi (1-3 cm); innovazioni extravaginali. Fg. con lamina stretta (1-1.5 mm), spesso conduplicata; ligula tronca brevissima (0.2-0.4 mm), nelle fg. sup. fino ad 1 mm. Pannocchia stretta, lineare, povera, lunga 3-9 cm; rami eretti ed appressati all'asse principale; sp.tte lanceolate ± 3flore; glume di 4-5 mm; lemma 4 mm verso l'alto soffuso di violetto, ma ialino sul bordo, densam. pubescente inferiorm.; palea con peli diritti di 0.1 mm.

Pendii sassosi, pascoli aridi (pref. silice). (1700 - 2400 m). - Fi. VI-VIII - Circum-Artico-Alp.

Dolomiti, Trent., M. Baldo, Bergam., C. Tic., Cuneese: R.

4886. P. nemoralis L. - F. dei boschi - 0378027 - H caesp - ♃, 2-7 dm (!). Culmi ascendenti, brevem. stoloniferi; innovazioni extravaginali. Fg. con lamina flaccida, capillare o larga fino a 2 mm, spesso patente quasi ad angolo retto rispetto al f.; ligula subnulla oppure nelle fg. sup. non superante 0.5 mm. Pannocchia generalm. contratta, allungata (5-10 cm), con sp.tte molto distanziate; rami scabri; sp.tte sempre assai ridotte, spesso uniflore, con asse portante peli molli; glume 2.8-4 mm; lemma 3-4.5 mm, pubescente nella parte inf.; palea con peli diritti di 0.1 mm.

Boschi, cespuglieti, siepi. (0 - 1800, max. 2500 m). - Fi. V-X - Circumbor.

In tutto il terr.: nelle fascie collinari e montane delle Alpi e dell'App.: C; nella Pad. e nell'area Medit.: R.

Confus. - Con **4907** (cfr.).

Variab. - Mostra un notevole polimorfismo, soprattutto in rapporto alle condizioni di crescita, ma in qualche caso forse anche correlabile all'eterogeneità dei cariotipi (sono note popolazioni con numeri cromosomici variabili tra n = 28 e 2n = 70) ed alla frequente apomissia. Sono note piante con f. ascendenti oppure eretti, fg. piane o convolute, talora ± glaucescenti; le guaine si presentano sporadicam. scabre; la pannocchia non di rado è ampia e ricca, spesso con sp.tte screziate di violetto, di regola 1-3flore, raram. anche con fi. più numerosi.

4887. P. palustris L. (= *P. serotina* Ehrh.; *P. fertilis* Host) - F. palustre - 0378025 - H caesp - ♃, 3-12 dm. Simile a **4886**, ma fg. larghe 2-4 mm, con ligula lunga 2-3 mm, acuta; pannocchia ampia con rami scabri, gli inf. patenti; lemmi lungam. lanosi sul dorso.

Prati umidi, paludi, boschi spesso inondati. (0 - 1600 m). - Fi. V-VII - Circumbor.

It. Sett. (non segnalata in Lig.), Napoletano: RR e quasi ovunque scomparsa.

4888. P. balbisii Parl. (= *Festuca capitata* Balbis; *P. capitata* Asch. et Gr. non Nutt.) - ● - F. di Balbis[1] - 0378050 - H caesp - ♃, 15-30 (5-40) cm (!). Simile a **4886**, ma minore; culmi ginocchiato-ascendenti con brevi stoloni orizz.; fg. con lamina larga 1.5 mm (raram. fino a 2 mm) e ligula di 1-1.5 mm; pannocchia generalm. ridotta, racemiforme (talora anche una sola sp.tta!) o con rami brevi; sp.tte 1.5 × 4-5 mm, ± 5flore, screziate di violetto; glume 2.8-3 mm.

Rupi e pietraie granitiche e schistose, formazioni ad arbusti spinosi. (700 - 2700 m). - Fi. V-VII - Endem.

Sard. sul Gennargentu, Cors. dal Capo Corso all'Incudine: R.

[1] Balbis G. B. (1765-1831), piemontese, autore di una flora torinese, di una di Lione ed, assieme al Nocca, di una di Pavia.

4889. P. cenisia All. (= *P. distichophylla* Gaudin) - F. del Moncenisio - 0378052 - H caesp - ♃, 2-4 dm. Simile a **4890**, ma f. isolati o pochi, lungam. nudi in alto; pannocchia ampia, 2-3 volte più lunga che larga, con rami inf. ± patenti e nudi nella metà inf.; lemma peloso sul dorso fino a metà, sui bordi fino a 2/3.

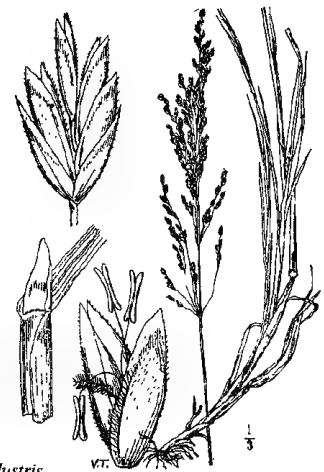
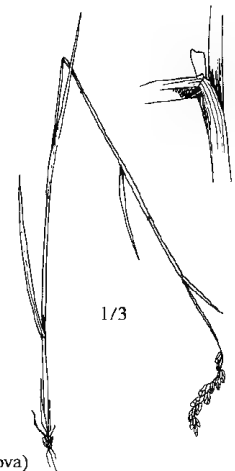
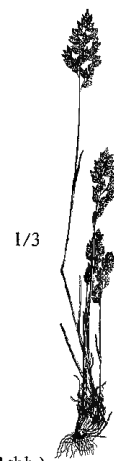
Pendii franosi umidi (Petasitetum paradoxi) su calc. (1600 - 3200 m). - Fi. VI-VIII - Endem. Alpica.

Alpi, dal Trent. alla Lig.: R. - Bibl.: Chrtek J., *Folia Geobot. Phytotax.* 4: 197-203 (1969).

4890. P. fontquerii Br.-Bl. (= *P. cenisia* subsp. *sardoa* E. Schmid) - F. di Font-Quer[1] - 0378053 - H caesp - ♃, 2-5 dm (!). Rz. orizz. strisciante con abbondanti getti non fioriferi; culmi ascendenti, fogliosi fino all'inflor.; innovazioni extravaginali. Fg. dei getti sterili con lamine patenti e quasi distiche, larghe fino a 3-4 mm; ligula delle fg. inf. breve, nelle sup. allungata (2.5-3.5 mm). Pannocchia contratta, lineare, 3-6 volte più lunga che larga, con rami eretti o eretto-patenti, fioriferi dalla base; sp.tte 5-6 mm, spesso variegate di violetto, 3-5flore; lemma peloso su tutta la lunghezza; palea con brevi peli diritti (0.1 mm).

Formazioni montane ad arbusti spinosi (silice). (1500 - 2500 m). - Fi. VI-VII - Orof. NW-Medit.

Sard. sul Gennargentu e Cors.: R. - Bibl.: Chrtek J., *Folia geobot. phytotax.* 4: 197-203 (1969).

[1] Dedicata al prof. Pius Font-Quer di Barcellona (1888-1964), uno dei più eminenti studiosi della flora mediterraneo-occidentale, combattente per la libertà e la cultura del popolo catalano; di lui mi diceva un comune amico, tanto esperto di flora balearica quanto modesto «El doctor Font es un caballero!».

P. palustris

P. balbisii (ic. nova)

P. cenisia (da Rchb.)

P. fontquerii (ic. nova)

V. sicula

V. geniculata

V. ligustica

960. VULPIA[2] Gmelin - Paléo (0385)

Bibl.: Henrard J. T., *Blumea* 2: 299-326 (1937).

1 Pannocchia piramidale con rami inf. allungati e contorno ovale-ellittico; resta lunga al massimo quanto il lemma
 2 Perenni con rigetti sterili ..... **4891. V. sicula**
 2 Annue senza rigetti sterili
  3 Gluma sup. grande quanto il lemma o poco meno ... **4892. V. geniculata**
  3 Gluma sup. assai più larga e lunga del lemma ..... **4893. V. ligustica**
1 Pannocchia spiciforme con rami brevi o subnulli e contorno lineare; resta spesso più lunga del lemma
 4 Gluma inf. lunga 1/5-1/2 della sup.
  5 Lemma lungam. cigliato sul bordo e talora anche sul dorso
   6 Gluma sup. minore del lemma ..... **4894. V. ciliata**
   6 Gluma sup. eguale al lemma o maggiore di questo .. **4895. V. alopecurus**
  5 Lemma glabro
   7 Pannocchia lunga 10-20 cm, spesso incurvata, alla base avvolta dalla guaina della fg. sup. ..... **4896. V. myuros**
   7 Pannocchia breve (2-8 cm), eretta; f. lungam. nudo sotto l'inflor.
    8 Sp.tte (senza le reste) lunghe 8-10 mm; resta lunga quanto il lemma o poco più ..... **4897. V. bromoides**
    8 Sp.tte di 6 mm circa; resta lunga 2-3 volte il lemma . **4897/b. V. muralis**
 4 Gluma inf. ridotta ad una squama di 0.5-2 mm
  9 Stami 3 ..... **4898. V. membranacea**
  9 Stame unico ..... **4894. V. ciliata**

4891. V. sicula (Presl) Link - P. siciliano - 0385901 - H caesp - ♃, 2-7 dm. Culmi fascicolati, eretti, robusti. Fg. con lamina convoluto-setacea (diam. 1 mm), glabra e ligula subnulla (0.4 mm). Pannocchia stretta con rami inf. eretti, scabri; sp.tte 7-8 mm (senza le reste), 3-5flore; glume di 1-1.3 e 3-4 mm rispettivam. con mucrone apicale di 1 mm; lemma 3-4 mm con resta lunga 1-3 mm o più.

Radure, pascoli montani. (600 - 1500 m). - Fi. IV-V - W-Medit. - Mont.

Sic., Sard. e Cors.: R; anche in Lig. e Teram.: RR.

Variab. - Il lemma talora presenta una resta allungata, più lunga della parte laminare del lemma stesso (*Festuca setacea* Parl.), il che costituisce un'eccezione alla prima dicotomia della nostra chiave analitica; in queste piante la gluma sup. è più sviluppata e supera in grandezza la parte laminare del lemma; esse sono sporadiche in Sic. e Sard., esclusive in Cors., però non è certo che si tratti di stirpe realmente distinta.

4892. V. geniculata (L.) Link - P. ginocchiato - 0385902 - T caesp - ⊙, 3-7 dm. F. semplici o fascicolati, ginocchiato-ascendenti, robusti. Fg. con lamina di 2-2.5 mm, generalm. convoluta all'apice e ligula troncata (0.5-1 mm). Pannocchia ampia, lunga 5-20 cm, con rami eretto-patenti; sp.tte 7 mm (senza le reste), generalm. 3flore, portate da peduncoli ingrossato-clavati di 3-5 mm; gluma inf. lunga 1/2 della sup.; lemma con parte laminare lunga circa quanto la gluma sup. e resta un po' più breve.

Garighe, incolti, muri. (0 - 600 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.-Occid.

Lig., coste tirren., It. Merid., Sic., Sard. e Cors.: R; anticam. osservata anche pr. Bassano e Como.

Variab. - Frequentem. s'incontrano popolazioni con fi. ad un solo stame sviluppato. Piante con questo carattere e con pannocchia semplice o quasi, alla fine contratta, sono state attribuite a specie distinte, di dubbio valore. *V. tenuis* (Tineo) Parl. pre-

---

[1] Vulpius J. S. (1760-1846), farmacista a Pforzheim ed ottimo florista.

senta sp.tte con ± 8 fi., resta lunga quanto il lemma e palea bifida; *V. incrassata* (Lam.) Parl. ha sp.tte con ± 6 fi., resta lunga la metà del lemma e palea bidentata all'apice. Popolazioni a 3 stami e con resta lunga fino al triplo della parte laminare del lemma sono state inquadrate in una subsp. *attenuata* (Parl.) Trabut, anch'essa di dubbio valore.

4893. V. ligustica (All.) Link - P. ligure - 0385913 - T caesp - ⊙, (1)2-4 dm. Simile a **4892**, ma ligula subnulla; gluma inf. ridotta ad una breve (1-2 mm) squama, la sup. di 8 mm, mutica o con un mucrone breve; lemma di 5-6 mm (dunque decisam. minore della gluma sup.) con resta di 4-5 mm.

Incolti, prati, campi, lungo le vie. (0 - 600 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit. (baricentro occid.).

Lig., Pen. (verso N fino a Cervia e Faenza), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C.

Variab. - Di regola le parti fiorali sono glabre, però saltuariamente si osservano individui con glume e lemmi peloso-scabri sulla carena, che sono stati descritti come var. *hispidula* (Parl.) Asch. et Gr.

4894. V. ciliata (Danth.) Link (= *V. danthonii* [Asch. et Gr.] Volkart) - P. cigliato - 0385911 - T caesp - ⊙, 2-4 dm (!). Culmi solitari o fascicolati, ginocchiati, generalm. avvolti dalle fg. fino all'inflor. Fg. con lamina larga 1-1.5 mm, presto convoluta; ligula subnulla. Pannocchia lineare (5-15 cm), spiciforme; sp.tte subsessili di 6-7 mm (senza le reste), 3-7 flore; gluma sup. 2-3 mm, l'inf. 1/5-1/3 di essa o meno; lemma 3-4 mm, con resta di 5-6 mm.

Garighe, incolti, bordi di vie. (0 - 1300 m) - Fi. IV-VI - Euri-Medit.

In tutto il terr.; Lig., Pen., Sic., Sard. e Cors.: C; It. Sett. solo nell'area della Vite: R.

Variab. - In Sard. si presenta anche la var. **tripolitana** (Pamp.) Maire et Weill. che si distingue per i lemmi più densam. cigliati e con ciglia patenti allungate sul bordo, cfr. Arrigoni P. V., *Webbia* 19: 349-454 (1964).

4895. V. alopecurus (Schousb.) Dumort. - P. tirrenico - 0385904 - T caesp - ⊙, 1-7 dm. Simile a **4894**, ma talora prostrata e substolonifera. bienne; lamina larga 2-6 mm; pannocchia portata da un f. nudo allungato; sp.tte 12-15 mm; lemma 8-12 mm con resta di 15-20 mm.

Sabbie dei litorali. (lit.). - Fi. IV-VI - Steno-Medit. - Sudoccid.

Coste tirreniche dall'Argentario al Napol. ed Elba: RR.

4896. V. myuros (L.) Gmelin (= *F. myuros* L., incl. *F. pseudomyuros* Soy.-Will.) - P. sottile - 0385910 - T caesp - ⊙, 1-5 dm (!). F. fascicolati o solitari, ginocchiato-ascendenti, avvolti dalle fg. fino all'inflor. Fg. con lamina larga 2 mm, alla fior. generalm. convoluta; ligula subnulla (0.3-0.4 mm). Pannocchia spiciforme, lineare (1 × 8-20 cm), ± unilaterale ed all'apice spesso un po' incurvata; sp.tte 8-11 mm (senza reste), 3-7flore, distintam. peduncolate; gluma sup. 5-6 mm, l'inf. lunga 1/3-1/2; lemma con parte laminare di 7-9 mm e resta lunga 1.5-3 volte tanto.

Incolti aridi, bordi di vie, pascoli, garighe. (0 - 1300 m). - Fi. IV-VI - Subcosmop.

In tutto il terr.: C, però al Nord generalm. limitata alle zone aride ed alla fascia della Vite.

4897. V. bromoides (L.) S. F. Gray (= *V. sciuroides* [Roth] Gmelin) - P. bromoide - 0385908 - T caesp - ⊙, 1-5 dm. Simile a **4896**, ma f. lungam. nudo sotto la pannocchia; asse della pannocchia generalm. diritto; gluma inf. lunga la metà del lemma, la sup. quasi eguale a questo; resta uguale o poco più lunga

V. ciliata

V. alopecurus

V. myuros

V. bromoides (da Rchb.)

V. membranacea

della parte membranosa del lemma.

Incolti aridi, pascoli. (0 - 1000 m). - Fi. IV-V - Paleotemp.

It. Sett., Centr. e Merid., con ampie lacune però forse dovute soltanto a mancanza di osservazioni; Sic., Sard. e Cors.: R.

4897/b. V. muralis (Kunth) Nees (= *V. dertonensis* [All.] Gola; *V. myuros* subsp. *longearistata* [Willk.] Hayek) - P. di Tortona - 0385909 - T caesp - ⊙, 1-5 dm. Simile a **4896**, ma f. lungam. nudo in alto; glume come in **4897**; resta lunga 2-3 volte la parte membranosa del lemma.

Incolti aridi, pascoli. (0 - 1000 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit. Occid.

It. Merid., Sic., Sard. e Cors.: R.

4898. V. membranacea (L.) Link (= *V. fasciculata* [Forsskål] Fritsch; *V. uniglumis* [Solander] Dumort.) - P. delle spiagge - 0385905 - T caesp - ⊙, 1-5 dm (!). Culmi solitari o fascicolati, generalm. ginocchiato-ascendenti. Fg. con lamina larga 2-3 mm, ma generalm. convoluto-cilindrica; ligula troncata (0.5-1 mm). Pannocchia breve (4-10 cm), regolarm. unilaterale (soprattutto dopo la fior.); sp.tte 3-9flore; gluma inf. ridotta ad una squama breve (0.5-2 mm), la sup. di 15-20 mm; lemma ± 10 mm con resta di 10-15 mm.

Dune maritt. (lit.). - Fi. IV-VI - Medit.-Atl.

Su tutte le coste, dal Triest. alla Lig., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C, ma localizz.

961. FESTUCA L. - Festuca[1] (0385)

Bibl.: Hackel E., *Monographia Festucarum Europaearum* 216 pagg. (1882, reprint 1964); St. Yves A., *Rev. Bret. Bot. pure et Appl.* 2: 1-124 (1927); Markgraf-Dannenberg I., *Festuca in Kartierung der Schw. Flora, krit. Sippen* 92 pagg. (1968); Auquier P., *Thèse Univ. Liège* 441 pagg. (1974).

Uno dei generi più difficili della nostra flora, per il gran numero di specie descritte, le conoscenze spesso frammentarie sulla loro morfologia e distribuzione, la scarsa evidenza dei caratteri discriminanti. La determinazione richiede materiale abbondante ed il ricorso a sezioni sottili da esaminare al microscopio. Può essere consigliabile consultare studi di carattere monografico.

La tassonomia delle *Festuca* ha rappresentato un vero rompicapo fino a quando circa 100 anni fa lo Hackel non ebbe l'idea di prendere in considerazione l'aspetto anatomico della lamina fogliare tra i caratteri da impiegare. La sua monografia rimane ancor oggi insuperata, essendo l'unica opera che dà una visione d'assieme sulle sp. europee e fornisce descrizioni originali su tutte le entità riportate. Va tuttavia osservato, che successivamente sono state descritte parecchie altre specie, e che quindi questa monografia è fortemente lacunosa, inoltre il concetto di specie dello Hackel è estremamente ampio, soprattutto per quanto riguarda i gruppi più complicati (*F. ovina, F. rubra, F. varia*), così che spesso le sue varietà e addirittura le forme corrispondono, secondo criteri moderni, a buone specie. L'opera posteriore del St. Yves non aggiunge molto di nuovo a quello di Hackel, ma risulta egualmente

[1] Testo riveduto e completato da I. Markgraf-Dannenberg (Zurigo).

assai utile per la chiarezza delle chiavi analitiche e la comodità di avere riuniti in poche pagine gli schizzi della struttura anatomica fogliare; il suo concetto di specie non si distingue sensibilmente da quello dello Hackel. Contributi moderni sono quelli di Krajina e soprattutto l'ottima chiave analitica illustrata di Markgraf-Dannenberg per le festuche della Svizzera. Lo studio moderno dei gruppi più difficili parte dalla constatazione della necessità di approfondire l'analisi a livello di popolazione in modo da individuare campi di variabilità, e verificare quindi la possibilità di farli rientrare nell'ambito delle specie precedentemente descritte, oppure l'opportunità di descrivere nuove specie: questo ha portato negli ultimi anni ad un considerevole aumento delle specie note, tuttavia si può ritenere che questo lavoro di revisione non sia ancora terminato.

Per la redazione di questo genere un contributo fondamentale ci è stato dato dalla sign. I. Markgraf-Dannenberg (Zurigo), che ha rimaneggiato e corretto il nostro manoscritto, inserendo numerose notizie, in gran parte inedite e le diagnosi di specie in corso di pubblicazione per il contributo di questa Autrice in *Flora Europaea* vol. 5. I dati della Markgraf-Dannenberg sono fondati non solamente su una ampia revisione di materiali d'erbario d'origine italiana, ma anche su analisi di popolazioni ed osservazioni originali in natura compiute personalmente su tutto l'arco alpino, l'Appennino Settentrionale, gli Abruzzi, i monti della Basilicata e Calabria.

In linea generale uno studio moderno delle *Festuca* richiede l'analisi di intere popolazioni e ricerche approfondite di biometria e citotassonomia. La determinazione di un singolo esemplare risulta spesso insoddisfacente, per l'impossibilità di definire la variabilità dei caratteri importanti. Il ricorso alle sezioni fogliari è necessario (tranne talora per le specie **4899-4911**), però nella maggior parte dei casi non è sufficiente a risolvere tutti i problemi in maniera univoca. I controlli d'erbario, soprattutto su materiale incompleto, possono risultare inutili o anche dannosi, perché fonti di confusione. Il ricorso alle classiche Flore può egualmente ingenerare confusione, in quanto queste sono redatte in ossequio ai criteri usati da Hackel, e soprattutto per quanto riguarda i caratteri quantitativi risultano quasi identiche tra loro, essendo evidente il timore di tutti gli Autori posteriori, di emendare qualsiasi indicazione del monografo, esponendosi al rischio di far crollare tutto il castello così abilmente costruito da Hackel. Nello studioso moderno, questo ingenera spesso un senso di frustrazione, dovuta alla frequente discrepanza fra ciò che si osserva e quanto viene coralmente ripetuto nelle opere più autorevoli.

Da queste considerazioni risulta chiaro che una chiave analitica del tipo convenzionale attualmente per le *Festuca* è improponibile, e la conoscenza di questo genere progredisce solamente mediante il confronto di interi gruppi di caratteri, cioè con chiavi politetiche. Per avvicinarci a questo abbiamo (caso unico in questa Flora) fatto largo uso di gruppi di specie, in modo da contrapporre l'uno all'altro complessi che si presume possano rappresentare gruppi naturali, piuttosto che le singole specie, che spesso rivelano ampie sovrapposizioni dei caratteri morfologici.

CONSIGLI PER LA DETERMINAZIONE: il materiale va raccolto in parecchi individui, nel pieno della fioritura. Importante stabilire i caratteri delle *innovazioni* (getti laterali sterili), che possono rimanere rinchiuse nelle guaine delle fg. antecedenti (intravaginali) oppure perforare queste guaine e svilupparsi lateralmente (extravaginali). Le sezioni sottili vanno effettuate sulla lamina di una fg. ben sviluppata prelevata da un'innovazione; il taglio si effettua con una lama da rasoio nella zona compresa tra 1/3 apicale e la metà della lamina; materiale secco può venire schiarito mediante bollitura oppure mantenendolo qualche minuto in ipoclorito di sodio al 10%; i preparati si possono montare su vetrini aggiungendo glicerina e conservare per qualche mese.

Nelle sezioni sottili vanno osservate alcune caratteristiche. Anzitutto se la lamina abbia sviluppo generale su un piano, oppure se essa tenda ad arrotolarsi lungo i bordi (convoluta) o anche a far combaciare le due semilamine (conduplicata: specie **4918-4943**). Epidermide e peli presentano solo raramente caratteri importanti; tra le costole le cellule epidermiche sono spesso ingrossate (cellule bulliformi). Si osservino i fasci e la presenza di zone sclerenchimatiche; queste ultime possono apparire in sezione come isolotti (cordoni) oppure collegare la faccia sup. ed inf. della fg. (pilastri). In alcune specie è molto appariscente la presenza di pruina, che conferisce alle fg. una colorazione grigio-bluastra. Tuttavia questa colorazione grigia non deriva solamente da pruina, ma può presentarsi, anche in assenza di pruina, quando per la trasparenza dell'epidermide si rende visibile lo strato sclerenchimatico. Comunque in alcune specie (*F. valesiaca, F. pallens, F. glauca* ed altre) la presenza di pruina è un carattere costante ed utile per il riconoscimento.

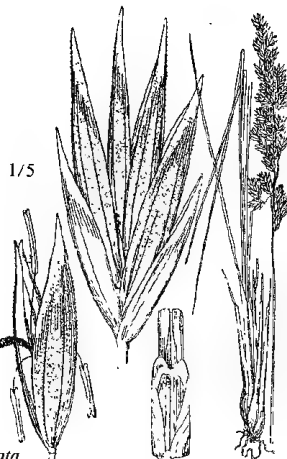
MISURE: per ottenere dati comparabili, le sp.tte vengono normalm. misurate solo fino al 4° fi., e senza tener conto delle reste; valori riguardanti le reste possono venire citati, ma in generale non hanno grande importanza diagnostica. Per le misure dei lemmi ci si riferisce sempre al 2° lemma di una sp.tta (a partire dal basso); queste convenzioni sono state proposte già da Hackel.

La lunghezza delle fg. varia notevolmente in dipendenza dei fattori ecologici e per lo più non può esser considerata carattere significativo; lo stesso vale per i culmi e la lunghezza dell'infiorescenza.

Osserv. - Un modello chiaro per spiegare l'elevata diversità di questo genere finora manca. Nelle specie dell'Eur. Sett. è stata spesso osservata apomissia, ma non è noto se questo meccanismo possa avere un ruolo importante anche da noi. Il fatto che le *Festuca* vivano per lo più nei prati aridi, cioè in ambienti creati dall'uomo, mediante la distruzione del preesistente manto boschivo, e la poliploidia osservata in parecchie specie, fanno piuttosto ritenere di esser di fronte ad un massiccio processo di ibridazione, soprattutto a carattere introgressivo. La creazione di nuove nicchie da parte dell'uomo avrebbe reso possibile l'incontro tra stirpi affini, ma altrimenti separate e di conseguenza la formazione di allopoliploidi; dalla poliploidizzazione possono derivare differenze morfologiche quantitative, come quelle che effettivamente si osservano tra le specie di *Festuca*. La conoscenza delle *Festuca* viventi in Italia è ancora incompleta e molte di esse sono state descritte solo quando questa Flora era in pubblicazione; questo spiega perché molte specie siano state indicate con numeri supplementari (cioè con la ripetizione del numero della specie precedente seguito dalla lettera /b, /c, /d). Per chiarire i rapporti tassonomici e le distribuzioni geografiche ancora molto resta da fare.

CHIAVE GENERALE

Questa chiave è stata concepita in modo da non richiedere lo studio di sezioni fogliari al microscopio: tutti i caratteri impiegati sono infatti macroscopici e possono essere verificati ad occhio nudo o tutt'al più con una lente. Essa può venire usata per le determinazioni di campagna e per un primo smistamento del materiale e generalmente porta soltanto all'individuazione di gruppi di specie. Per la ulteriore determinazione fino alle specie si confrontino le chiavi dei singoli gruppi, per le quali l'esecuzione di preparati microscopici è assolutamente indispensabile.

1 Fg. con lamina piana o ± convoluta sul bordo
2 Guaine delle fg. radicali formanti un involucro cilindrico o ingrossato lungo 4-10 cm
3 Fg. sup. con ligula di 2-3 mm; pannocchia piramidale con rami glabri .... **4899. F. paniculata**
3 Fg. tutte con ligule subnulle; pannocchia lineare con rami pubescenti .... **4900. F. coerulescens**
2 Guaine non formanti un involucro
4 Ligula molto breve ($<$ 1 mm); guaina all'apice con 2 orecchiette falciformi
5 Lemmi con reste di 12-15 mm; fg. con lamina molle, larga 5-15 mm .... **4901. F. gigantea**
5 Lemmi mutici o con reste brevi (1-3 mm); fg. con lamina ±rigida, larga 3-8(10) mm .... **4904-4906.** gr. di **F. pratensis**
4 Ligula 1-3 mm, almeno quella delle fg. superiori; guaina senza orecchiette
6 Piante stolonifere
7 Fg. con lamina larga 8-15 mm .... **4903. F. drymeia**
7 Fg. con lamina larga 1-4 mm, alla fine spesso convolute
8 Glume $<$ lemma; fg. sup. con ligula di 1-2 mm ...... **4907. F. pulchella**
8 Glume $>$ lemma; fg. sup. con ligula di 4-10 mm ... **4909. F. calabrica**
6 Piante cespugliose, senza stoloni
9 Fg. con lamina larga 6-15 mm .... **4902. F. altissima**
9 Fg. con lamina larga 2-6.5 mm .... **4908. F. spectabilis**
1 Fg. (almeno le basali) conduplicate e giunchiformi
10 Ligula lunga o breve (1-6 mm) comunque sempre ben visibile
11 Fg. radicali ridotte alle guaine, che formano un involucro cilindrico lungo 3-5 cm; innovazioni extravaginali
12 Glume $>$ 1/2 sp.tta; lemma 8 mm, sfrangiato ...... **4910. F. dimorpha**
12 Glume $<$ 1/2 sp.tta; lemma 5.5-6 mm, bidentato .... **4911. F. laxa**
11 Guaine non formanti involucro; innovazioni intravaginali[1] .... **4912-4917.** gr. di **F. varia**
10 Ligula subnulla, ridotta ad una piega sottile ($<$ 0.5 mm)
13 Fg. cauline con lamina sottile, ma piana; fg. delle innovazioni con ligula non formante orecchiette laterali
14 F. stoloniferi; ov. glabro .... **4918-4920.** gr. di **F. rubra**
14 Senza stoloni; ov. pubescente
15 Fg. dimorfe, le basali capillari, le cauline piane, larghe 1.5-2(3) mm .... **4921. F. heterophylla**
15 Fg. non così differenti
16 Pannocchia lineare; sp.tte 1-2(4)flore .... **4922. F. morisiana**
16 Pannocchia piramidale, spesso curva; sp.tte 4-6flore .... **4923-4926.** gr. di **F. violacea**
13 Fg. tutte conduplicate e con ligula sui lati espansa in due orecchiette
17 Fg. delle innovazioni con guaine chiuse solo alla base o al massimo fino alla metà
18 Fg. con 3 cordoni sclerench. prominenti e spesso ± concave sui lati .... **4927-4929.** gr. di **F. valesiaca**
18 Fg. con sclerench. continuo, convesse ..... **4930-4936.** gr. di **F. ovina**
17 Guaine chiuse fino all'apice (oppure almeno nella metà inf.) .... **4937-4943.** gr. di **F. halleri**

F. paniculata

[1] Verificare con una lente alla base dei lemmi: se sono visibili delle setole rigide lunghe 0.5 mm circa, cfr. **4866. Poa violacea** Bellardi; in **4912-4917** invece tali setole mancano completamente.

4899. F. paniculata (L.) Sch. et Th. (= *F. spadicea* L.; *F. aurea* Lam.) - F. pannocchiuta - 0385003 - H caesp - ♃, 5-9 dm (!). Densam. cespugliosa; culmi eretti, robusti, alla base circondati su 8-10 cm da una tunica di guaine secche persistenti, intere o poco sfibrate. Fg. con lamina piana di 2-3(4) mm, con nervi prominenti, glauche di sopra; ligula della fg. caulina sup. 2-3 mm, nelle fg. inf. più breve; anat.: fascio med. e 2-3 fasci lat. con pilastri sclerench. e coste rilevate, sclerench. inf. interrotto, 1 cordone per ogni fascio secondario. Pannocchia ampia, piramidata, alla frutt. inclinata, lunga 8-16 cm; rami glabri; sp.tte di 9(11) mm, generalm. 3-5flore, di un caratteristico giallo-bruno; glume poco diseguali 4.5-5 mm; lemma acuminato 7-8 mm con 5 nervi sporgenti.

Pendii aridi montani e subalpini. (800 - 2300 m). - Fi. VI-VII - Medit.-Mont. (baricentro occid.).

Alpi, dalla Carnia alle Grigne e dalla Val Susa alla Lig., App. Sett. e Centr. fino alla Marsica: R; forse sull'App. Lucano, Pollino e Sila. - Bibl.: Litardière R. de, *Portugalliae Acta Biol.* 6: 113-116 (1949); Malik C., *Beitr. Biol. Pfl.* 42: 347-352 (1966).

Nota - L'ecologia di **4899** rimane finora un problema aperto: essa sembra chiaramente legata alle stazioni in pendio con esposizione meridionale e suolo blandam. acido, però ha distribuzione eminentem. discontinua, e manca da moltissimi luoghi nei quali queste condizioni si verificano. Sulle Alpi Or. **4899** compare spesso sulle arenarie del Werfen oppure sugli strati di Raibl, entrambi substrati a debole acidità; nell'App. Centr. invece può presentarsi anche su calcare, ma dove il suolo è profondo ed umificato (antico terreno di faggeta). Sulle Alpi sembra più comune sulle catene periferiche (forse per effetto della maggiore umidità atmosferica, oppure come conseguenza della glaciazione), però in qualche punto raggiunge le catene centrali (ad es. nel Tirolo Or. presso Kals); è pianta gregaria, che spesso raggiunge una copertura totale o quasi del suolo. Molte zone montane nelle quali **4899** è frequente sono importanti aree di alpeggio dei cavalli: forse esiste un legame diretto tra il pascolo equino e la comparsa di questa pianta?

4900. F. coerulescens Desf. - F. glaucescente - 0385002 - H caesp - ♃, 2-7 dm. Simile a **4899**, ma tunica ingrossata, breve; ligula 0.5-0.8 mm o meno; anat.: fascio med. e 3-5 fasci lat. con pilastri sclerench. e coste arrotondate, 1-2 fasci marg. con cordoni sclerench.; pannocchia stretta, lineare, con rami pubescenti; glume 5-6 e 6-7 mm rispett.

Pascoli aridi montani. (400 - 1500 m). - Fi. V-VI - Orof. SW-Medit.

Sic.: R; segnalata anche in Puglia (Canosa) e Basil., ma poco verosimile.

4901. F. gigantea Vill. - F. maggiore - 0385008 - H caesp - ♃, 8-15 dm (!). F. ascendente, robusto, spesso annerito ai nodi. Fg. con lamina piana, molle e pendula, larga 5-15 mm e lunga 2-3 dm; ligula troncata (1 mm o meno) con ampie orecchiette lat.; anat.: nervi numerosi, senza coste rilevate, ciascuno con un cordone sclerench. o raram. con un pilastro. Pannocchia ampia (2-4 dm), con rami inf. appaiati, penduli; sp.tte 5-7flore lunghe 10-11 mm; glume di 5 e 7 mm rispettivam.; lemma 6 mm con resta di 12-15 mm.

Boschi umidi di latif. (soprattutto alneti) ed incolti umidi. (0 - 1500 m). - Fi. VII-VIII - Eurasiat.

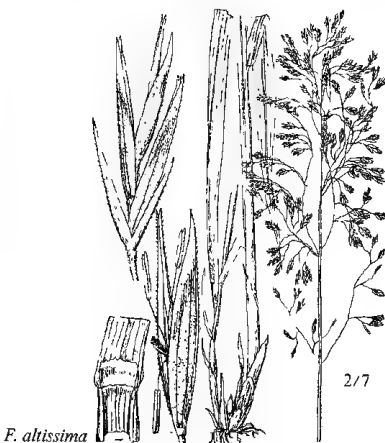
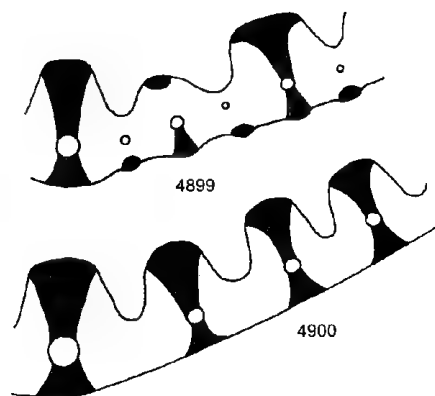
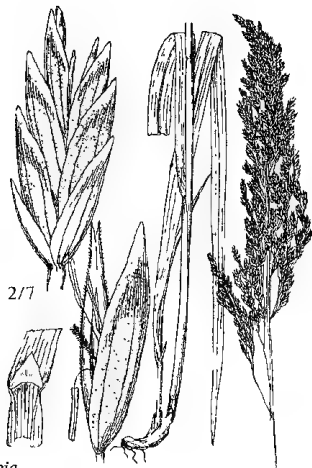
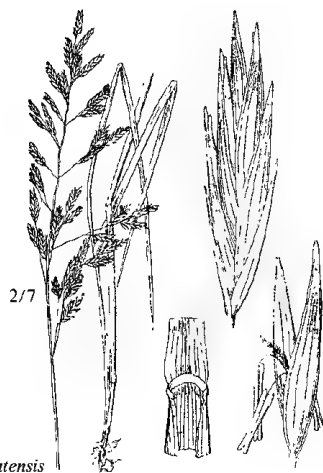
Alpi, App. Sett. e Centr.: R; anche nell'It. Merid. (con lacune) e Cors., dalla Pad. quasi scomparsa.

Confus. - Con **5005**, che vive nello stesso ambiente, ma si distingue per la ligula più lunga, le sp.tte maggiori, i rami della pannocchia scabro-denticolati.

4902. F. altissima All. (= *F. sylvatica* [Pollich] Vill.) - F. dei boschi - 0385006 - H caesp - ♃, 6-12(16) dm (!). Densam. cespugliosa; f. eretti, delicati, alla base avvolti da guaine indurite e persistenti. Fg. rigidette, con lamina larga 6-9(15) mm; ligula troncato-sfrangiata 1.5-2 mm; anat.: fasci lat. numerosi, ciascuno con un pilastro sclerench. Pannocchia ampia, ricca (1-2 dm), lassa, con rami inf. alla fine penduli; sp.tte 6-7 mm, 2-4flore; glume di 3.5 e 5 mm rispettivam.; lemma 5 mm, 3costato, con

F. coerulescens

F. gigantea

F. altissima

F. drymeia

breve mucrone apicale, ma senza vera resta.

Faggete, più raram. in altri boschi montani di latif. e conifere. (300 - 1800 m). - Fi. VI-VII - Centro-Europ. - Subatlant.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt., App. Sett., Abr.,

4903. F. drymeia M. et K. (= *F. montana* Bieb.) - F. dei querceti[1] - 0385007 - G rhiz - ♃, 7-12 dm (!). Simile a **4902**, ma con stoloni epigei avvolti da squame; f. fogliosi fino all'inflor.; fg. glaucescenti e sparsam. pelose di sopra (ma ânat. come **4902**); sp.tte ± 3flore con glume di 3 e 4 mm rispett. e lemma di 5.5 mm, mutico, 5 costato.

Faggete ed altri boschi caducifogli. (500 - 1600 m). - Fi. VI-VII - Medit.-Mont.

Abr., It. Merid., Sic.: C; anche nel Cuneese in V. Gesso.

Variab. - Specie polimorfa: in aspetto tipico è distribuita nell'Europa Sud-orient., di dove irradia fino in prossimità del nostro confine orientale (Tarnova). Nella Pen. ed in Sic. si presenta in popolazioni di taglia generalm. maggiore, spesso con fg. a lamina molto larga, e glume largam. scariose sul bordo, che sono state descritte come *F. exaltata* Auct. Fl. Ital. non Presl (= *F. montana* subvar. *exaltata* Hackel) e probabilm. costituiscono una sottospecie distinta.

F. pratensis

4904-4906. Gruppo di **F. pratensis** (= *F. elatior* L. nomen ambig.) - ♃, 3-12 dm (!). F. eretti, robusti, glabri e lisci. Fg. piane, con lamina larga 3-8(10) mm e ligula generalm. assai ridotta; nervi numerosi (13-17 ben marcati e generalm. altri più sottili intercalati). Pannocchia allungata (1-2 dm) spesso un po' incurvata all'apice e ± unilaterale; sp.tte 4-9flore; glume diseguali, di 3-4 e 4-5.5 mm rispettivam.; lemma 8-9(11) mm, nella parte apicale spesso formante un breve mucrone. - *Prati e boschi caducifogli.*

Osserv. - Linneo aveva interpretato questo come un gruppo unitario, denominandolo *F. elatior* L., binomio che, non applicandosi a nessuna delle tre specie in particolare, deve essere abbandonato. In realtà si tratta invece di un complesso eterogeneo, nel quale **4904** è diploide (2n = 14 + 1-parecchi cromosomi B), **4905** esaploide (2n = 42) probabilm. di origine ibrida (un parente potrebbe essere **4904**, per l'altro si è pensato addirittura ad un *Lolium*, ma quest'ipotesi non pare confermata da ricerche recenti); **4906** non è nota dal punto di vista citotassonomico.

1 Generalm. senza stoloni; ligula troncata, senza ciglia; fg. con guaine alla fine dissolte in fibre rossastre e con lamina molle e pendula (solo le nerv. principali formano un pilastro sclerenchimatico dall'una all'altra faccia della fg., mentre in corrispondenza alle nerv. secondarie vi è solo un cordone sclerench. sulla faccia sup., di qui la scarsa consistenza); pannocchia con rami inf. brevi, portanti poche sp.tte .... **4904. F. pratensis**

1 Piante con brevi stoloni orizz.; ligula con sparse ciglia sul bordo; fg. con guaina chiara, non sfibrata e lamina rigida (sclerench. egualm. sviluppato sulle due facce e generalm. formante un pilastro continuo in corrisp. sia alle nerv. principali che a quelle secondarie)

2 Pannocchia ampia, con rami inf. eretto-patenti o patenti, portanti molte sp.tte; fg. con lamina piana .... **4905. F. arundinacea**

2 Pannocchia lineare, con rami inf. brevi, eretti, portanti poche sp.tte; fg. con lamina alla fine convoluta .... **4906. F. fenas**

---

[1] In greco *drymós* (da *drýs* = Quercia).

4904. F. pratensis Hudson - F. dei prati - 0385009 - H caesp - ♃, 4-12 dm. Fg. con lamina piana larga generalm. 5-9 mm; ligula subnulla, glabra; pannocchia generalm. ampia.

Prati falciati e concimati, spesso anche coltiv. come foraggera. (0 - 1800 m). - Fi. V-VIII - Eurasiat.

In tutto il terr.; Alpi e Pad.: C, nel resto R.

Variab. - Piante con lemmi terminanti in una breve resta (generalm. 1-2 mm, raram. anche più) sono state descritte come var. *apennina* (De Not.) Hackel (se con pannocchia ampiam. ramosa) oppure come var. *sicula* Parl. (se con pannocchia contratta), però probabilm. si tratta di variazioni individuali. Dà ibridi con *Lolium* (cfr. *Festulolium*).

4905. F. arundinacea Schreber - F. falascona - 0385010 - H caesp - ♃, 6-12 dm. Fg. con lamina larga 5-10 mm, piana ma spesso un po' convoluta verso l'apice; ligula 0.5-0.8 mm, con peli sparsi ed orecchiette lat.; pannocchia generalm. ampia.

Prati umidi, sponde erbose, boschi rivieraschi. (0 - 1200 m, raram. fino a 1800 m). - Fi. V-VII - Paleotemp.

In tutto il terr.: C.

Variab. - Analogam. a **4904**, piante con lemmi aristati sono abbastanza diffuse: esse vengono indicate come var. *mediterranea* (Hackel) Richter, di scarso valore tassonomico. Meglio distinta è la var. *uechtritziana* Hackel, con rami della pannocchia e culmo (in alto) assai scabri.

4906. F. fenas Lag. (= *F. elatior* var. *glaucescens* Boiss.) - F. alofila - 0385171 - H caesp - ♃, 3-8 dm. Generale habitus xerofilo; culmi brevi e robusti; fg. larghe 3-4 mm, alla fine convolute; ligula cigliata ed auricolata; pannocchia stretta ed allungata, interrotta.

Paludi salse del litorale, suoli argillosi aridi all'interno. (0 - 800 m). - Fi. IV-VI - Euri-Medit.

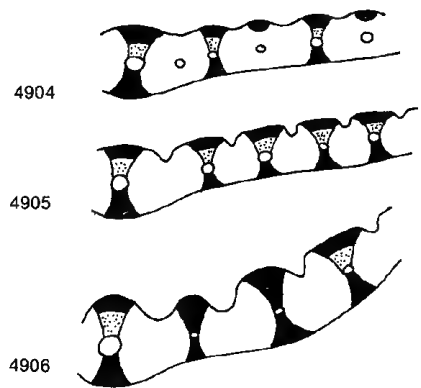
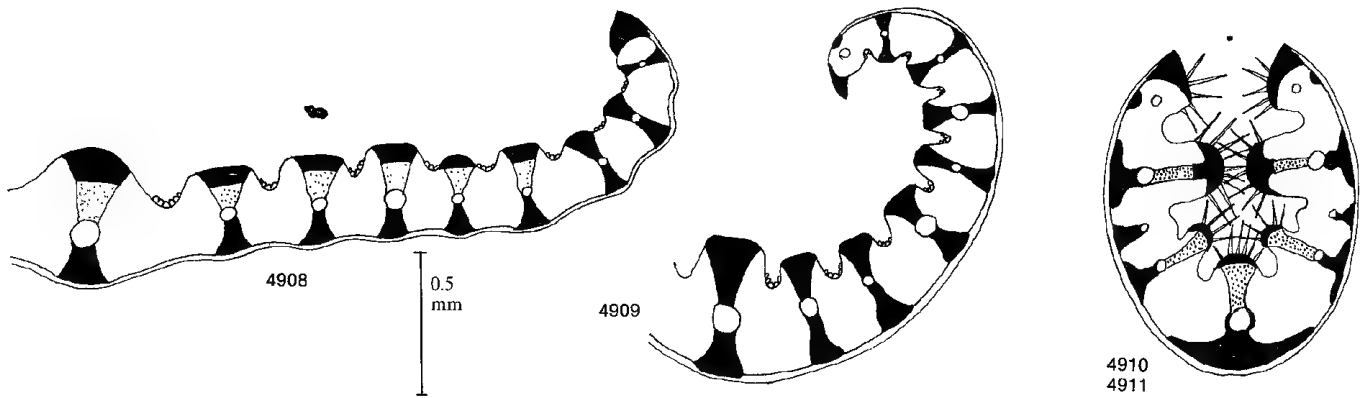
Su tutte le coste (in alcune zone non ancora identificata), e sporadicam. anche all'interno: R.

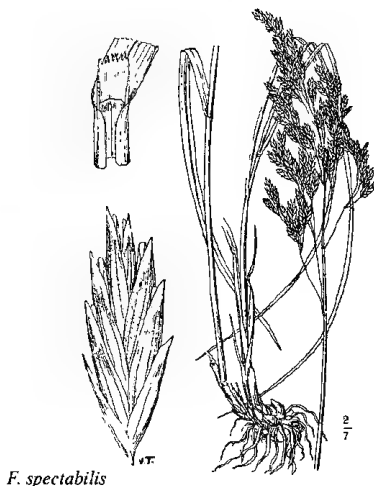
4907. F. pulchella Schrader - F. elegante - 0385017 - H caesp - ♃, 2-4 dm (!). Culmi gracili, eretti; cespuglietti lassi con rz. molto brevi. Fg. con lamina larga 1.5-4 mm, piana o alla fine un po' convoluta; guaine aperte nella metà sup. o quasi completam. chiuse; ligula delle fg. inf. subnulla, nelle fg. sup. troncato-denticolata (1-2 mm); anat.: fasci generalm. numerosi (9-11 e fino a 19), almeno i maggiori in un pilastro sclerenchimatico. Pannocchia ampiam. piramidale o subcorimbosa, ± incurvata, lunga 4-10 cm; sp.tte ovate, compresse sui lati (aspetto di una *Poa*!), 3-4 mm, 3-5flore; glume diseguali, di 4-5 e 5-5.5 mm rispett., lemmi 5-6 mm.

Pendii soleggiati (pref. calc.). (1600 - 2600 m). - Fi. VII-VIII - Subendem. alpica (anche sul Giura).

Alpi Or. sulle Dolomiti: C; di qui irradia fino al Tonale e Gavia.

Variab. - La subsp. *pulchella* ha culmi di 3-4 dm, fg. larghe fino a 4 mm, generalm. con 15-19 fasci, ciascuno inserito in un pilastro sclerenchimatico, e sp.tte spesso violacee: è abbastanza rara nei pascoli magri, pendii erbosi e seslerieti. Nettam. distinta è la subsp. *jurana* (Gren.) Mgf.-Dbg. (= var. *angustifolia* (Ducommun) Becherer, con culmi di 2-3 dm, fg. più sottili (2-3 mm) e spesso convolute, in sez. con generalm. 9-11 fasci, dei quali solo il centr. e 2 lat. inseriti in un pilastro sclerenchimatico continuo o talora incompleto e sp.tte di un verde-glauco: è diffusa nei ghiaioni e macereti dolomitici. Per il suo aspetto generale **4907** somiglia più ad una *Poa* che ad una *Festuca*.

F. pulchella

4908-4911. gruppo di F. spectabilis - Piante densam. cespugliose formanti grossi ciuffi compatti, con fg. e f. eretti; culmo robusto, glabro e liscio. Fg. variabili. Pannocchia allungata (1-3 dm), generalm. stretta e ± incurvata all'apice, con rami capillari; sp.tte 8-12 mm, generalm. 2-5flore; glume poco diseguali, di 3-7 e 5-8 mm rispett.; lemma lungo 5-8 mm (compreso il breve mucrone eventualm. presente). - *Zolle pioniere su pietraie e macereti calc.*

Osserv. - Questo gruppo è costituito da una serie di stirpi individuate principalmente dai caratteri fogliari, e con chiara vicarianza geografica; probabilmente esse meriterebbero di venire tutte trattate a livello specifico, però, mancando ancora uno studio citotassonomico, questa sistemazione appare prematura. Molti problemi rimangono aperti ed uno studio dettagliato sarebbe assai opportuno. Oltre alle nostre specie, ancora *F. affinis* Boiss. et Heldr. in Grecia, *F. sclerophylla* Boiss. nel Caucaso ed Armenia, *F. carpathica* Dietr. sui Carpazi etc.

F. spectabilis

1 Fg. conduplicate, giunchiformi, diam. 0.7-1 mm; f. alla base avvolti da squame ovate persistenti, brune
 2 Glume lunghe oltre metà della sp.tta; lemma 8 mm, all'apice largam. membranoso ed irregolarm. sfrangiato .... **4910. F. dimorpha**
 2 Glume lunghe meno di metà della sp.tta; lemma 5.5-6 mm all'apice bidentato e mucronato .... **4911. F. laxa**
1 Fg. piane oppure convolute sul bordo, le maggiori larghe 2-6.5 mm; f. con squame sfibrate
 3 Stolonifera; fg. larghe fino a 2 mm, con 9-11 nervi; ligula 4-6(10) mm .... **4909. F. calabrica**
 3 Senza stoloni; fg. larghe 2-6.5 mm, con 13-25 nervi; ligula 1-3 mm
  4 Fg. larghe 4-6.5 mm, piane .... **4908. F. spectabilis** subsp. **(a)**
  4 Fg. larghe 2-3(4) mm, alla fine convolute ... **4908. F. spectabilis** subsp. **(b)**

4908. F. spectabilis Jan (= *F. sieberi* Tausch; *F. nemorosa* [Pollich] Fritsch) - F. dei ghiaioni - 0385005 - H caesp - ♃, 6-12 dm (!). Senza stoloni. Fg. che in sez. trasv. presentano in corrispondenza a ciascun fascio un cordone sclerench. sotto l'epidermide sup., quindi una zona di cellule ialine, poi il fascio vasc. ed un secondo cordone sclerench. fino all'epidermide inf.

Ghiaioni calc. nella fascia collinare e montana: R. (0 - 1800 m). - Fi. VI-VII.

Alpi Or., App. Lig.: R.

Fg. larghe 4-6.5 mm, piane, generalm. con 21-25 fasci. Ligula delle fg. sup. 2-3 mm; sp.tte relativam. piccole (10 mm), con glume di 5.5-6 mm; lemma con lamina di 5 mm e mucrone di 1 mm; antere brune 3 mm. - *Prealpi Friul. e Ven., Dolomiti, Trent., Bresc. e Bergam. fino alle Grigne; App. Lig. al M. Prinzera.* - (0 - 1200, raram. 1800 m). - Endem. .... **(a)** subsp. **spectabilis**

Fg. larghe 2-3(4) mm, alla fine convolute, generalm. con 13-17 fasci. Ligula delle fg. sup. 1 mm al max; sp.tte maggiori (12 mm), con glume di 7 mm e lemma lungo altrettanto, mutico; antere violacee 3.7 mm. - *Triest. in V. Rosandra e sul M. Cocusso.* (100 - 600 m). - Illirica .... **(b)** subsp. **carniolica** (Hackel) Hayek

Osserv. - Nella Val Rosandra è pure segnalata *F. affinis* Boiss. et Heldr. in una var. *croatica* Kerner, che possiede fg. convoluto-cilindriche (non conduplicato-cilindriche come le sp. da **4910** in poi!) con pilastri sclerench. continui dall'una all'altra faccia; essa è stata pure distribuita in Fl. It. Exs. n. 1418, tuttavia in questa zona si tratta probabilm. solo di una forma contratta di **4908** (**b**). *F. affinis* è pianta balcanica, diffusa dalla Grecia alla Dalmazia e Velebit. Del resto neppure St. Yves accetta l'indicazione di questa entità per il territorio italiano. Lo stesso St. Yves invece indica come area della subsp. (**a**) (= *F. spectabilis* subsp. *eu-spectabilis* var. *genuina* secondo la nomenclatura da lui adottata) anche «*Helvetia, Carniola*», il che toglierebbe il carattere endemico di questa sottospecie. Però non sono note località precise, quindi queste indicazioni, benché non impossibili dal punto di vista fitogeografico, vanno probabilm. eliminate, oppure (quella relativa alla Carniola) riferite alla subsp. (**b**).

4909. F. calabrica Huter, P. et R. - ● - F. di Calabria - 0385013 - H caesp - ♃, 4-6 dm (!). Culmi alla base con stoloni orizz. Fg. larghe 1-2 mm, generalm. convolute sul bordo, con 9-11(19) fasci; ligula delle fg. sup. allungata, di 4-6 e fino a 10 mm; anat.: in corrisp. a ciascun fascio un pilastro sclerench. continuo dall'epidermide sup. a quella inf. Sp.tte 10 mm, con glume di 7 ed 8 mm e lemma di 6.5 mm; antere aranciate 3.5 mm.

Rupi e ghiaioni calc. (300 - 1500 m). Fi. V-VII - Endem.

Napol. (M. Lattari, Capri), Avell., Basil. a Chiaromonte e M. La Spina, Cal. sul Pollino e M. Montea: R.

4910. F. dimorpha Guss. - ● - F. appenninica - 0385012 - H caesp - ♃, 3-7 dm (!). Culmi alla base brevem. orizz., circondati da squame ovate formanti una guaina cilindrica diam. 2 4 mm. Fg. conduplicate diam. 0.7-1 mm; ligula breve (0.5-1.5 mm); anat.: sezione ± ottagonale con 5 fasci principali e ± 6 fasci minori, ciascuno accompagnato da 2 robusti cordoni sclerench. e da 1 cordone intermedio di cellule ialine. Pannocchia 8-12 cm, generalm. ricca; sp.tte 8 mm, generalm. 2flore (raram. i fi. sono 3 ovv. 4); glume 5.5-6 mm, largam. membranose sul bordo; lemma 8 mm, con bordo membranoso e irregolarm. sfrangiato.

Macereti e brecciai calc. (1500 - 2500 m). - Fi. V-VII - Subendem.

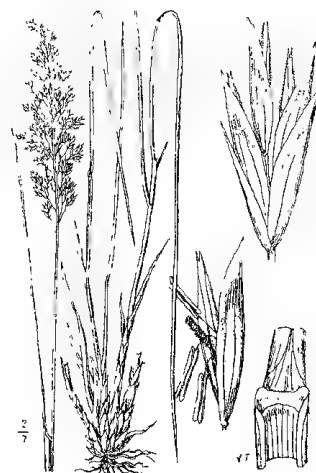
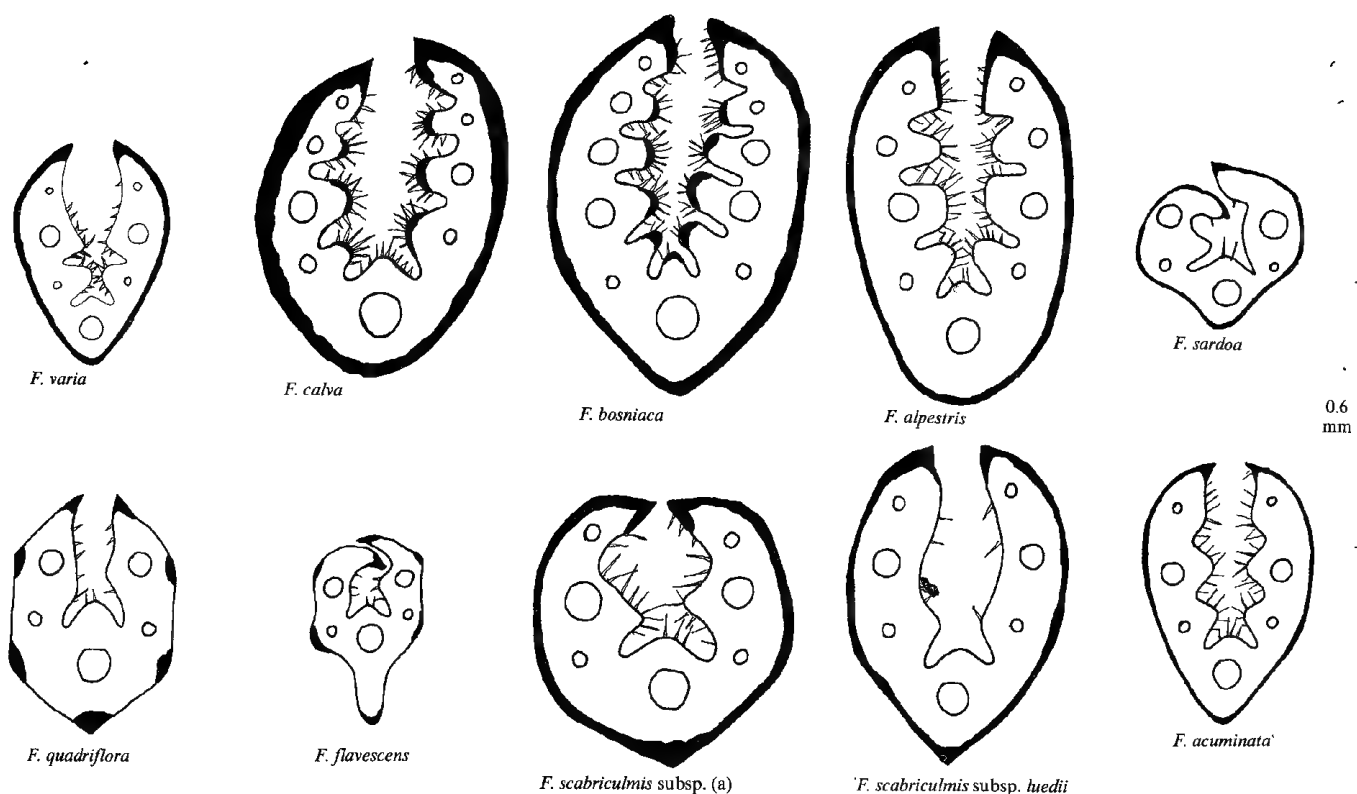
A. Maritt. e Val Tanaro, App. Centr. dai Sibillini alla Marsica: C; M. Sirino.

Nota - Oltre alle località nel nostro territorio, ancora sul versante francese delle A. Maritt.; è pure segnalata da Hackel sui Carpazi. Assai abbondante nell'App. Umbro-Marchig. sui Sibillini (però anche al M. Nerone e M. Catria), quindi al Terminillo e su tutte le principali vette abruzzesi. Nel Parco d'Abr. diviene progressivam. meno comune, raggiungendo le stazioni più merid. pr. Picinisco e sul M. Meta. Nell'App. Merid. è nota soltanto per il M. Sirino, ma andrebbe ulteriorm. ricercata.

4911. F. laxa Host - F. delle Alpi Giulie - 0385011 - H caesp - ♃, 2.5-4 dm (!). Simile a **4910**, ma culmi con guaina diam. 1.5-2 mm; fg. con 3 fasci principali e 4 minori; pannocchia minore (4-6, raram. 10 cm); sp.tte 9-10 mm, 3-5flore; glume di 3.2-3.5 e 4.5 mm rispettivam.; lemma 5.5-6 mm, strettam. scarioso, all'apice con due dentelli tra i quali è inserito un breve mucrone oppure del tutto intero.

Ghiaioni e macereti calc. - (1300 - 2000 m). - Fi. VII-VIII - Illirica.

A. Giulie e Carn. orientali, Bellunese: RR.

Nota - Specie abbastanza diffusa nelle Caravanche ed A. Giulie orient. (in terr. jugoslavo), recentem. scoperta nel settore italiano delle A. Giulie (M. Lavara, M. Zajavor, M. Chiampon, catena dei Musi) e sulle vicine propaggini delle A. Carniche (M. Chiavals, M. Gleris) cfr. Poldini L., *Giorn. Bot. Ital.* 103: 341-351 (1969). Noi stessi recentem. l'abbiamo incontrata nel Bellunese sul M. Cavallo e Vette di Feltre.

F. dimorpha

4912-4917. gruppo di **F. varia** - Piante densam. cespugliose, con fg. ricche di sclerench. e spesso subpungenti[1]; innovazioni intravaginali; fg. con lamina conduplicata, giunchiforme, a sez. ± ovale o ellittica e quindi aspetto non molto differente da quello di certe specie del gr. di **F. ovina**, però ligula sempre distintam. sviluppata, talora allungata (2-7 mm), senza orecchiette laterali. - *Pendii aridi soleggiati, tanto su silice che su calc.* - Fi. VI-VIII - Medit.-Mont. (una serie di specie nell'Eur. Merid., Nordafr., Caucaso ed Asia Minore, con baricentro merid. - Carta di distrib. per le Alpi in Markgraf-Dannenberg I., *Ber. Intern. Fachtagung Pflanzensoz. Gumpenstein,* 1978).

1 Ligula acuta, molto allungata (3-7 mm), particolarm. nelle fg. cauline .... **4914. F. alpestris**
1 Ligula arrotondata, non più lunga di 2.3 mm
 2 Fg. senza cellule sclerenchimatiche sulla faccia sup.
  3 Lamina ± sottile, diam. 0.3-0.7(0.8) mm, verso l'apice per lo più scabra; nervi 5-7; sclerenchima in cordoni distinti oppure formante un anello continuo; pag. sup. con 1 sola costa per lato
   4 Piante alte (6)10-20 cm
    5 Palea con ciglia minute sulle carene; antere 3-4 volte più brevi della palea; specie acidofila .... **4915. F. sardoa**
    5 Palea con ciglia allungate sulle carene; antere lunghe 1/2 della palea; specie basifila o neutrofila .... **4916. F. quadriflora**
   4 Piante alte 30-55 cm
    6 Fg. inf. con lamine 40-70 volte più brevi che le sup. e larghe 0.3-0.5 mm; nervi 5; sp.tte giallo-lucide .... **4917. F. flavescens**
    6 Fg. inf. con lamine 6-10 volte più brevi che le sup. e larghe (0.3)0.4-0.6(0.8) mm; nervi (5)7; sp.tte variegate di violetto .... **4917/b. F. scabriculmis**
     7 Lamina scabra o liscia, pelosa di sopra; nervi 5-7; sclerench. in cordoni distinti o formanti un anello di spessore variabile; culmo brevem. pubescente sotto l'inflor. .... (**a**) subsp. **scabriculmis**

[1] Se le fg. sono cespugliose, ma non pungenti, cfr. anche **4866. Poa violacea** Bellardi.

7 Lamina liscia, di sopra glabra o quasi; nervi 7; sclerench. formante un anello ispessito basalmente; culmo generalm. glabro (**b**) subsp. **luedii**

3 Lamina più robusta, diam. (0.3)0.4-0.7(1.0) del tutto liscia; nervi 7(8-9); sclerench. formante sempre un anello continuo; pag. sup. con più costole distinte per lato

8 Lamina diam. (0.3)0.4-0.7(0.9) mm; lemma lanceolato, lungam. acuminato; resta mancante o breviss. (non oltre 0.8 mm); palea minutissimam. cigliata .... **4917/c. F. acuminata**

8 Lamina diam. 0.4-0.9(1.0) mm; lemma ovale-lanceolato, brevem. acuminato, sempre con una resta, breve o allungata; palea chiaram. cigliata .... **4912. F. varia**

2 Fg. generalm. con cellule sclerench. sulla faccia sup.

9 Nervi 7-9; sp.tte di (8.4)9-10.5 mm; lemma largam. ovale, brevem. acuminato, senza resta o con resta non superante 0.5 mm .. **4913. F. calva**

9 Nervi 9-11; sp.tte di 8.4-13 mm; lemma lanceolato a strettam. lanceolato, con resta evidente (lunga circa 1/2 del lemma stesso) .... **4913/b. F. bosniaca**

F. varia

4912. F. varia Haenke - F. varia - 0385030 - H caesp - ♃, (15)20-45 cm (!). Pianta verde-glauca, con culmi brevi ma robusti. Fg. in ciuffi densi, pungenti, lunghi 15-30 cm; fg. inf. lunghe (1/15)1/11-1/6(1/5) delle sup.; lamina diam. 0.5-1.1 mm con 7(9) nervi; sclerench. formante un anello continuo e per lo più un po' ispessito basalmente, talora un po' interrotto; pag. sup. con 3-5 costole evidenti per lato e con densi peli allungati; ligula 0.2-2.0 mm. Pannocchia lunga (3.5)5-7(9) cm; sp.tte 8-11(13) mm con 4-6(8) fi.; gluma sup. 1.7-2.8 × 3.8-6.0 mm; lemma 1.9-3.1 × 4.9-6.8 mm con resta di 0.2-0.9 mm.

Su silice. (1600 - 2600 max. 3000 m). - Fi. VII-VIII - Sudeurop.

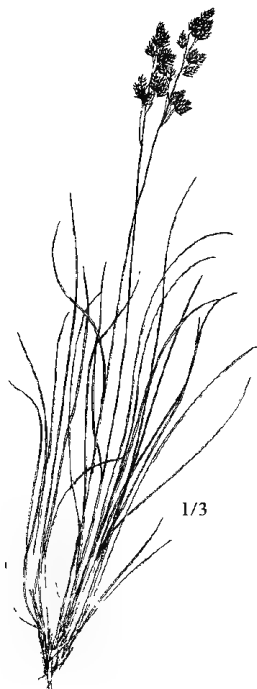
Alpi, dalle Dolomiti alle Alpi Trent. e Sudtirolesi: C; le segnalazioni dalle Alpi Occid. e dall'App. Abr. e Merid. vanno riferite alle specie vicine. - Bibl.: Krajina V., *Publ. Fac. Sc. Univ. Charles* (Praha) n. 106 (1930).

Nota - Vive sui pendii consolidati delle montagne silicee, per lo più entro la fascia alpina, ed in questo ambiente può coprire ampie superfici formando una caratteristica associazione (*Festucetum variae*), ben individuabile anche in lontananza per il colore glauco della vegetazione. Si tratta di pianta che non tollera il pascolamento, localizzata in stazioni che risultano non raggiungibili dal bestiame (generalmente perché circondate da ghiaioni sciolti) su terreno povero, ricco di scheletro. Le formazioni a *F. varia* spesso si sviluppano in gradinata: i densi cespi della *Festuca* consolidano il pendio mentre sulle piccole superfici pianeggianti possono svilupparsi specie di piccole dimensioni, anche annue (*Euphrasia*, *Gentiana*).

4913. F. calva (Hackel) Richter - F. pungente - 0385031 - H caesp - ♃, 30-55 cm (!). Pianta verde-scura, con culmi robusti, elevati e fg. molto pungenti. Fg. inf. lunghe (1/25)1/12-1/4 delle fg. sup.; lamina rigida, diam. (0.4)0.5-0.7(0.8) mm con 7-9 nervi; ligula 0.6-1.2(1.5) mm. Pannocchia lunga 6-9 cm; sp.tte (8.4)9.0-10.5 mm, con 4-5 fi.; gluma sup. 1.7-2.7 × 4.0-6.6 mm; lemma 2.0-2.9 × 4.6-6.7 mm con resta nulla o di 0.1-0.3(0.5) mm.

Su calc. (1100 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Endem. SE-Alpica.

Alpi Giulie e Prealpi Friul. Orient.: R.

Nota - Segnalata da Huter per il Tarvisiano pr. Raibl (*Herbarstudien*, n. 242) e successivam. da Cohrs in *Feddes Rep.* 56: 78 (1953) e da Poldini in *Webbia* 25: 191-198 (1970) per le Giulie sudoccid. (Musi, Zajavor, Plauris, Matajur); su questo sistema montuoso **4913** raggiunge l'estremo occidentale della sua area distributiva. Più ad occid. l'affine **4914**, distribuita dalla Lomb. al Friuli Occid. (M. Cavallo); fra le due una lacuna di circa 50 km senza Festuche di questo gruppo.
Forma estesi popolamenti in ambiente pioniero su calcare, ad es. presso Cividale sul Matajur, in generale con un certo carattere dealpino. Nelle valli del Cividalese scende anche in ambiente fresco ed ombroso fino alla fascia collinare (anche fino a soli 400 m).

F. alpestris (da Lasen, Pign. e Scop.)

4913/b. F. bosniaca Kumm. et Sendtn. (= *F. pungens* Kit. 1814 non Vahl 1790) - F. di Bosnia - 0385034 - H caesp - ♃, 30-85 cm. Aspetto di **4913**, ma fg. inf. (1/17)1/12-1/6(1/5) delle sup.; lamina diam. 0.3-1.2 mm con 9-11 nervi; ligula lunga 0.4-1.6 mm; pannocchia (6)7-9.5 cm; sp.tte 8.4-13 mm, violette, lucide o leggerm. opache, 4-6flore; gluma sup. 1.7-2.3 × 4.1-7.8 mm; lemma 2.5-3.3 × 6.5-8.8 mm; resta lunga la metà del lemma.

Pendii aridi calc. (2000 - 2348 m, scende raram. fino a 1000 m). - Fi. VI-VII - NE-Medit.-Mont.

Pollino e sulle montagne vicine della Basil. e Cal.: R.

Nota - Specie correttam. indicata (come *F. pungens* Kit.) dal Tenore (*Fl. Neap. Prodr.* App. V: 5, 1826 e *Sylloge*: 44, 1831) e di cui in seguito si era perduta la conoscenza: la sua appartenenza alla flora italiana è stata accertata dalla sig. I. Markgraf-Dannenberg in maniera inequivocabile mediante ricerche di campagna. Rappresenta un interessante elemento anfiadriatico, similm. a *Pinus leucodermis* Antoine, che cresce nelle vicinanze.

4914. F. alpestris R. et S. - ● - F. alpestre - 0385019 - H caesp - ♃, 25-55 cm (!). Aspetto di **4913**, ma fg. inf. lunghe 1/16-1/8 delle sup.; lamina diam. 0.6-0.9 mm con 7-9 nervi; ligula 3-6 mm (la più allungata tra le specie del gruppo!); pannocchia di 3-7 cm con rami finem. pelosi; sp.tte (7.7)8-9.1 mm, 3-6flore, verde-giallastre o debolm. screziate in violetto; gluma sup. 2×3.5-4.9 mm; lemma 1.7×4.5-5.8 mm con resta nulla o raram. sviluppata, ma non superante 0.8 mm.

Pendii aridi, generalm. su calcare. (200 - 1800 m, raram. fino a 2200 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Alpi merid. dal Friuli Occid. (M. Cavallo) al Bellun., Grappa, Lessini, Baldo, Garda, Bresciano e Bergam.: C. - Bibl.: Nordio V., *Giorn. Bot. Ital.* 111: 123-128 (1977).

Nota - Specie generalmente legata al calcare, nelle Prealpi risulta molto frequente, come colonizzatrice di ghiaioni stabilizzati, nei pendii erbosi ed anche (nella fascia montana) in stazioni rupestri. Il baricentro dell'areale è sulle catene meridionali delle Alpi, nelle aree di rifugio non ricoperte dalle glaciazioni; da qui essa irradia verso Nord anche nella zona che è stata coperta dai ghiacciai quaternari, senza però avanzare molto.

4915. F. sardoa Hackel - ● - F. di Sardegna - 0385026 - H caesp - ♃, 12-37 cm (!). Culmi gracili, filiformi, un po' scabri in alto. Innovazioni con fg. inf. con lamina di 2-3 cm, fg. sup. lunghe 3-4 volte tanto, diam. 0.3-0.4 mm, nervi 5-7; ligula tronca 0.5-1 mm. Pannocchia 2-5 cm con asse e rami scabri; sp.tte 8-10 mm, verde-lucide, con 4-6 fi.; gluma sup. 1.7×4.6 mm; lemma 2×5.2-5.8 mm con resta lunga fino ad 1.2 mm; antere 1.4 mm, lunghe 1/4 della palea.

Rupi, pendii sassosi (silice). (1200 - 2700 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

Sard. sul Limbara e Cors.: C.

4916. F. quadriflora Honck. (= *F. pumila* Chaix) - F. dei seslerieti - 0385027 - H caesp - ♃, 10-20(30) cm (!). Culmi gracili e delicati; fg. in ciuffi lunghi 8-10 cm. Fg. inf. delle innovazioni con lamina di 1 cm, le sup. di 4-6 cm e ligula 0.5-1 mm, diam. (0.5)0.6(0.8) mm; nervi 5(7). Pannocchia 2-4 cm; sp.tte 7-10 mm, 3-6flore, lucide e screziate di violaceo; gluma sup. 1.5-2 × 3.8-5.2 mm; lemma 2-2.7 × 4.6 mm, mutico oppure (soprattutto nei fi. sup. delle sp.tte) con mucrone apicale di 0.6-1.2 mm.

Pascoli a Sesleria varia (calc.). (1800 - 2700 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C.

Nota - Importante elemento dei pascoli alpini su calcare, frequente soprattutto nel *Seslerio-Semperviretum*, che talora scende con questa associazione anche nella fascia subalpina, soprattutto dove le mughete sono state distrutte dall'uomo per creare nuovi pascoli. La massima frequenza di questa specie si ha sulle catene interne delle Alpi, cioè nella zona che è stata coperta dalla ca-

lotta glaciale durante il Quaternario; nelle catene meridionali **4916** diviene più rara e nelle Prealpi finisce per scomparire del tutto, benché le condizioni ecologiche e la flora accompagnatrice non risultino sensibilmente mutate. Verosimilmente si tratta di una specie recente, la cui differenziazione e diffusione sono databili in epoca postglaciale. In natura **4916** è facilmente riconoscibile per le sp.tte lucide e screziate di violaceo. L'habitus è molto diverso da quello tipico per le specie del gr. di *F. varia*: mancano i densi cespugli basali ed i f. sono isolati o riuniti in numero ridotto; le fg. inf. non sono pungenti (la lamina in sezione mostra sviluppo relativamente scarso degli sclerenchimi).
Sulle Alpi mostra solo scarsa variabilità.

4917. F. flavescens Bellardi - ● - F. occidentale - 0385024 - H caesp - ♃, 30-50 cm. F. sottili, slanciati, spesso scabri in alto. Fg. inf. con lamina lunga 0.2-0.4 cm, le sup. lunghe 40-70 volte tanto; lamina diam. (0.3)0.4-0.5 mm; nervi 5; ligula 0.6-1.1(1.3) mm. Pannocchia (4)7-9.5 cm con rami capillari assai scabri; sp.tte 9-11 mm, verde-lucide, raram. soffuse di violetto, con (3)4-5(6) fi.; gluma sup. 1.4×5.3 mm; lemma 2.5×5.5-7.0 mm, mutico o brevem. mucronato.

Prati aridi, boschi chiari (indifferente al substrato). (1000 - 2200 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Alpi Occid. dalla V. Aosta alla Lig.: R; segnalata anche nel Bergam., App. Pavese e Moden., ma da elimin.

4917/b. F. scabriculmis (Hackel) Richter - F. a f. scabro - 0385025 - H caesp - ♃, (25)33-53 cm. Come **4917**, ma ligula 0.8-1.7 mm; fg. con 1 sola costola su ciascuna semilamina; sp.tte verdi variegate di violetto, 4-7flore.

Pendii erbosi (indifferente al substrato). (1600 - 2700 m, scende raram. fino a 1300 m). - Fi. VI-VIII - Endem. SW-Alpica.

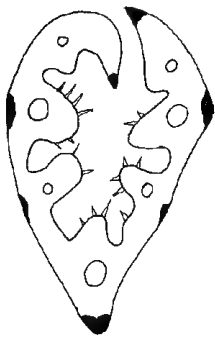
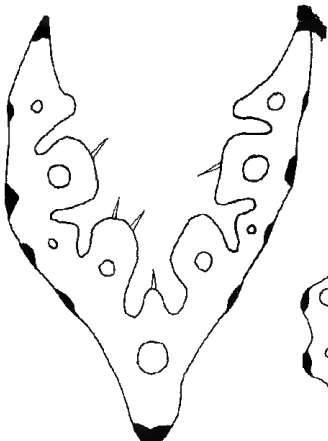
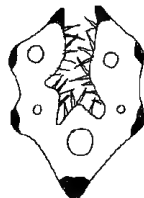
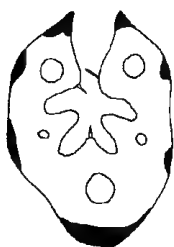
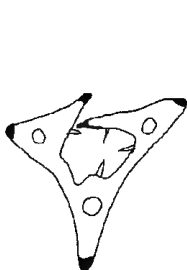
Alpi Occid.: R.

(a) subsp. **scabriculmis** - Culmi brevem. pelosi in alto; lamine verso l'apice ruvide o liscie, larghe (0.3)0.4-0.6(0.7) mm con 5-7 nervi; fg. inf. lunghe (1/4)1/6-1/11 delle sup.; sclerench. diviso in cordoni distinti o formante un anello; pannocchia lunga fino a 7 cm; sp.tte (9.5)10.3-14.5 mm; gluma sup. 2-2.5 × 5.1-6.1 mm; lemma 2.9-3.6 × 6.9-9.5 mm. - *Alpi Sud-Occidentali con baricentro sulle Alpi francesi, Piemonte.*

(b) subsp. **luedii** Mgf.-Dbg. - Culmi per lo più glabri in alto; lamine del tutto liscie, larghe 0.5-0.8 mm, con 7 nervi; fg. inf. lunghe 1/8-1/27 delle sup.; sclerench. sempre in anello continuo, alla base un po' inspessito; pannocchia 4.5-10 cm; sp.tte 9-12 mm; gluma sup. 1.5-2 × 3.9-5.6 mm; lemma 2-2.9 × 6-7.6(8) mm. - *Alpi Occidentali con baricentro sulla Svizzera, Bergamasco.*

4917/c. F. acuminata Gaudin - F. acuminata - 0385029 - H caesp - ♃, (20)25-50 cm. Come **4917**, ma lamina diam. (0.3)0.4-0.7(0.89); nervi 7-9; fg. inf. lunghe 1/10-1/6 delle sup.; ligula 0.6-1.9 mm. Pannocchia 4-7.5(8.5) cm; sp.tte 8.5-11 cm, di un verde-giallo pallido e ± variegate di violetto, 4-9flore; gluma sup. 1.5-2.5 × 4.1-5.6 mm; lemma 2-2.7 × 5.1-6.5 mm con resta nulla o breve (fino a 0.6 mm).

Pendii erbosi su silice. (200 - 2800 m, max 3000 m). - Fi. VI-VIII - Endem. SW-Alpica.

Alpi Lomb. e Piem.: R.

F. quadriflora

4918-4920. gruppo di **F. rubra** - Piante formanti cespugli lassi o ± densi, generalm. alla base brevem. (1-3 cm) striscianti e spesso con stoloni sotterranei. Innovazioni extravaginali. Fg. delle innovazioni con guaine chiuse fino all'apice; ligula brevissima, troncata (0.1 mm e meno), ridotta ad un sottile ispessimento, senza peli né orecchiette lat. Pannocchia generalm. eretta; sp.tte generalm. 4-6 flore, lunghe (solo i primi 4 fi.) 7-10 mm. - *Prati e pascoli, in pref. su terreno ricco di humus ed un po' acidificato.* - Fi. V-X - Circumbor. (il gruppo nel suo complesso).

1 Pianta densam. cespugliosa, generalm. senza stoloni ... **4920. F. nigrescens**
1 Piante formanti tappeto lasso, con stoloni striscianti
  2 Fg. basali con cellule bulliformi; pannocchia ampia e diffusa, 9-15 cm; sp.tte lunghe 8-12 mm .... **4918/b. F. diffusa**
  2 Fg. basali senza cellule bulliformi; pannocchia e sp.tte minori
    3 Lamina larga (0.4)0.65-1.1 mm .... **4918. F. rubra**
    3 Lamina più sottile (0.3-0.65 mm)
      4 Guaine dissolventisi in fibre; pianta non compatta alla base .... **4919. F. trichophylla**
      4 Guaine non dissolventisi; pianta in tappeto compatto . **4918/c. F. cyrnea**

4918. F. rubra L. - F. rossa; Fusajola - 0385066 - H caesp - ♃, (2)3-5(10) dm. Stoloni presenti; f. ginocchiato alla base, poi eretto, liscio o un po' scabro solam. in alto. Fg. delle innovazioni con lamina conduplicata, in sez. a V, con 5-7 nervi e 7 cordoni sclerench. superficiali, ± ingrossati, decorrenti sotto l'epidermide e non raggiungenti il fascio corrisp.; fg. cauline spesso con lamina piana. Pannocchia ampia, lunga 6-14 cm; sp.tte di un verde intenso (raram. anche screziate di violaceo) 7-10 mm, 4-6flore; lemma 1.9-2.3 × 5-7 mm, generalm. con resta di 1-2.5 mm.

Prati e pascoli, sia naturali che in condizioni colturali, generalm. in stazioni umide o abbastanza fresche. (0 - 1800, max. 2340 m). - Fi. V-X - Circumbor. in via di divenire Subcosm.

Alpi e rilievi prealpini dal Triest. alla Lig.: C; Pad., Pen. (con lacune ?), Sic. e Cors.: R.

1 Piante alla base molto lasse; lamina ottusa, liscia; sclerench. sottile .... (a) subsp. **rubra**
1 Piante formanti un tappeto abbastanza compatto, con stoloni brevi; sclerench. robusti nelle lamine
  2 Lamina ottusa, liscia, rigida .... (b) subsp. **juncea**
  2 Lamina ± acuta, molto ruvida .... (c) subsp. **asperifolia**

a) subsp. **rubra** - Pianta alla base con f. lassi, stoloniferi; fg. robuste e quasi giunchiformi, liscie (raram. scabre all'apice), diam. 0.65-0.85 mm, con apice ottuso, non pungente, con 7 cordoni sclerench. ± robusti, 5-7 nervi e parecchie coste; pannocchia ampiam. ramificata; il resto come nella descrizione della specie. - *La stirpe più diffusa.*

(b) subsp. **juncea** (Hackel) Mgf.-Dbg. - Cespi abbastanza compatti con stoloni brevi; fg. robuste, rigide, grigio-verdi e talora pruinose con 7(9) nervi; sclerench. in cordoni grossi; cellule epidermiche particolarm. grosse; pannocchia rigida, eretta; sp.tte 5-9flore lunghe 8.5-12 mm; gluma sup. 1.6 × 3.2 mm; lemma 2.1-2.6 × 5-6.9 mm, lungam. acuminato e per lo più ben aristato. - *Scarpate aride, incolti, soprattutto in stazioni secondarie.*

(c) subsp. **asperifolia** (St.-Yves) Mgf.-Dbg. - Cespi abbastanza compatti con stoloni brevi; f. fino a 70 cm; lamine robuste e rigide, molto ruvide su tutta la lunghezza, generalm. acute; nervi 7-9(10); cordoni sclerench. ingrossati; pannocchia sottile 7-20 cm; sp.tte (7.5)8-10(12) mm; gluma sup. 1.3-1.5 × 3.8-5.5 mm; lemma di (5)5.5-6.9(7.5) mm, acuminato e per lo più con resta allungata. - *Stazioni rupestri, soprattutto in montagna; diffusa sulla Sila ed in Sic.*

4918/b. F. diffusa Dumort. (= *F. multiflora* Hoffm.; *F. megastachys* Hegetschw. et Heer) - F. diffusa - 0385074 - H caesp - ♃, 5-10 dm. Lassam. cespugliosa con stoloni in parte allungati; f. molto robusti. Fg. molli, larghe 0.6-1.35 mm, spesso ± piane (anche le basali); nervi 7-11(13); cellule bulliformi presenti; cordoni sclerench. poco robusti; costole molto sporgenti, con singole cellule sclerench. sparse e pochi peli allungati sulla pagina sup. Pannocchia grossa, ampia, 9-15 cm; sp.tte 8-12 mm; gluma sup. 1.4-1.6 × 5.7-6.3 mm; lemma lungam. acuminato 2.5 × 5-7.5 mm, generalm. con resta allungata.

Prati, pendii erbosi. (0 - 2200 m). - Fi. V-VIII - Centroeurop.

Alpi, dalla Carnia al Piem.: R.

4918/c. F. cyrnea (Litard. et St.-Yves) Mgf.-Dbg. - ● - F. di Corsica - 0385070 - H caesp - ♃, 3-4 dm. Pianta formante tappeti densi, senza stoloni. Fg. fini diam. 0.35-0.55(0.6) mm con 5(7) nervi; sclerench. in cordoni isolati, spesso però ∓ confluenti. Pannocchia sottile, breve, di (3)5-7 cm; sp.tte 8-9 mm; gluma sup. ca. 1.5 × 5 mm; lemma 2-2.1 × 5.4-6.0 mm con resta di 1-2.5 mm.

Pascoli montani. (600 - 1800 m). - Fi. V-VI - Endem.

Monti della Pen. dalle Apuane al Pollino, Sard. e Cors.: C.

4919. F. trichophylla (Gaudin) Richter - F. dei molinieti - 0385068 - H caesp - ♃, 3-6 dm. Pianta slanciata con culmo eretto, giallo-paglierino. Fg. capillari diam. 0.3-0.5(0.6) mm, all'apice un po' ruvide e subpungenti, con 5 nervi, 3 coste e 7 cordoni sclerench. distinti o raram. confluenti. Pannocchia, lanceolata, eretta, ampia (4.5-12 cm); sp.tte 3-5flore, lunghe 7-9 mm; gluma sup. 0.8-1.2 × 3.4-4.3 mm; lemma strettam. lineare-lanceolato (1.6-2 × 4.9-5.4 mm), generalm. screziato di viola all'apice, con resta molto breve.

Prati umidi, molinieti. (0 - 1800 m). - Fi. V-VIII - S-Europ.

Dolomiti (Carbonin), Trent., pr. Bolzano, pianura Ven., App. Romagnolo, probabilm. anche altrove nell'It. Sett.: R.

4920. F. nigrescens Lam. non Gaudin (= *F. rubra* subsp. *commutata* Gaudin; id. var. *fallax* Hackel, incl. subsp. *microphylla* [St.-Yves] Mgf.-Dbg.) - F. dei nardeti - 0385065 - H caesp - ♃, 3-5(9) dm. Pianta formante ciuffi densi, senza stoloni, ma ginocchiata e brevem. strisciante alla base. Fg. diam. 0.4-0.7(1.0) mm, generalm. liscie, con 5-7 nervi, per il resto come in *F. rubra* subsp. *rubra*. Pannocchia stretta, lineare (4-10 cm), generalm. unilaterale; sp.tte glabre o quasi, spesso screziate di violaceo, 4-7flore, lunghe (6.5)7-9.5 mm; gluma sup. 1.3-1.6 × 3.3-5.2 mm; lemma 4.6-6.2 mm, generalm. con resta allungata.

Prati montani e subalpini su terra fine ± acidificata. (1200 - 2400 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor. (?).

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C; App. Sett. e Centr.: R; ancora in Cal. e Sic.

Nota - La subsp. **nigrescens** sulle Alpi e nella parte settentrionale della Pen. fino all'Abr.; più a Sud solo la subsp. **microphylla** (St.-Yves) Mgf.-Dbg., che si distingue per le fg. capillari o subsetacee diam. 0.4-0.5 mm.

4921. F. heterophylla Lam. - F. dei boschi - 0385056 - H caesp - ♃, 3-7(15) dm (!). Densam. cespugliosa; f. eretti; innovazioni generalm. intravaginali; guaine chiuse. Fg. evidentem. dimorfe, le cauline con lamina piana, larga 1.5-2(3) mm, le basali conduplicate e capillari diam. (0.2)0.4-0.6 mm, in sez. molto caratteristiche in quanto con soli 3 fasci, 5 cordoni sclerench. e semilamine non sensibilm. maggiori della costola centr. Pannocchia ampia (6-17 cm), lassa, spesso unilaterale; sp.tte (3)4-6flore, 8-11.5 mm; gluma sup. 1.1-1.4 × 4.6-7 mm; lemma 1.7-2 × 5-8.4 mm, con resta di 2-3.5(6) mm; ov. pubescente all'apice.

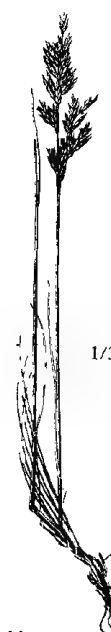
Boschi di latif. e conifere. (0 - 1800 m). - Fi. V-VII - Europeo-Caucas.

In tutto il terr. (escl. Sard.), sui rilievi: C; Pad. e fascia medit.: R.

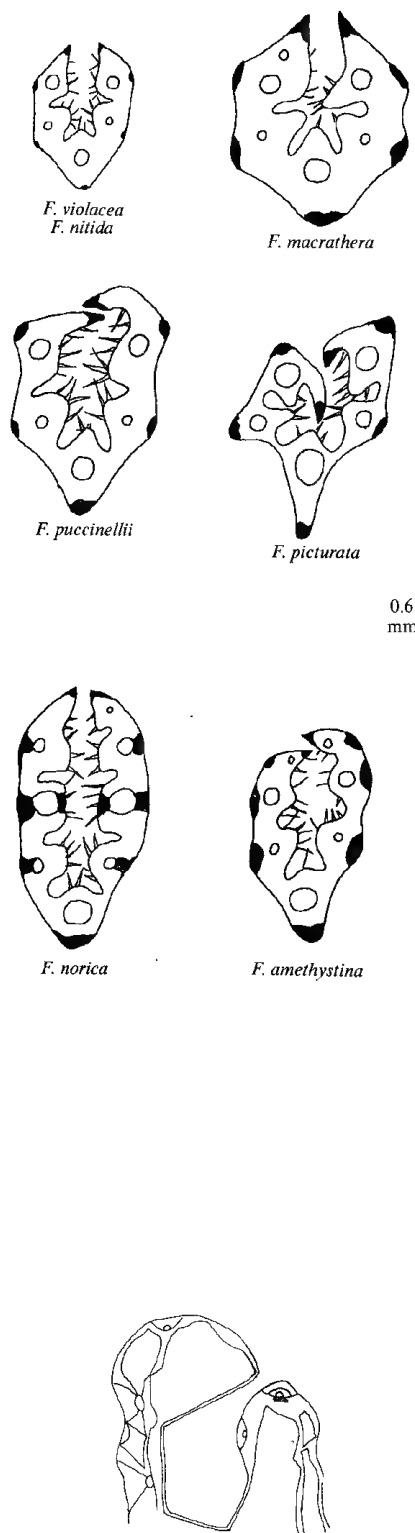
4922. F. morisiana Parl. - ● - F. di Moris[1] - 0385045 - H caesp - ♃, 10-30 cm (!). Cespugli densi, con innovazioni intravaginali; f. eretti, lisci. Fg. con lamine conduplicate (diam. 0.2-0.5 mm); ligule 0.1 mm o meno; guaine rossastre, poi brune; lamine in sez. triangolari, con 7(5) fasci e 3 cordoni sclerench. (1 mediano e 2 marginali) ed altri cordoni minori sul lato interno sotto le coste. Pannocchia lineare, spiciforme (3-8 cm); sp.tte verdi chiare, 1-2(4)flore, lunghe 7-7.7 mm, glume molto lunghe rispetto al tot. della sp.tta, di 3.2 e 5-5.5 mm rispett.; lemma lungo (compreso il mucrone di 0.6-1.2 mm) 5-6 mm; ov. pubescente.

Zolle pioniere su creste e cime (silice). (1400 - 1710 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Sard. sul Gennargentu: RR.

F. rubra

F. nigrescens (da Rchb.)

F. morisiana (ic. nova)

[1] Moris G. G. (1796-1869), autore di una insuperata flora della Sardegna.

4923-4925. gruppo di **F. violacea** e **4926. F. norica** - Piante densam. cespugliose, senza stoloni; innovazioni intra- ed extravaginali. Fg. tutte conduplicato-setacee, quelle delle innovazioni con ligula subnulla, senza peli né orecchiette. Pannocchia generalm. inclinata o incurvata; sp.tte spesso violacee; ov. pubescente. Le specie **4923-4925** sono strettam. affini tra loro (e sono state spesso considerate varietà di un'unica specie), mentre **4926** e *4926/b* sono nettam. differenziate dalla presenza del caratteristico «solco» (vedi sotto) e vengono qui riunite solamente perché in base ai caratteri macroscopici non si differenziano chiaramente dalle prec. - *Pascoli alpini e subalpini (generalm. su calc.).* - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.-Caucas.

1 Fg. senza solco longitudinale[1]
  2 F. generalm. glabri; nervi 5; costole 3; cordoni sclerench. 7; pannocchia lassa e ± inclinata
    3 F. 15-30 cm; guaine molto sfibrate; pannocchia breve (3-6 cm); lemma più breve di 6 mm
      4 Lamine filiformi, verdi, diam. 0.25-0.4(0.5) mm
        5 Ov. generalm. con pochi peli, raram. glabro; pannocchia con rami ed asse glabri ovv. con peli brevi sparsi .... **4923. F. violacea**
        5 Ov. fittam. pubescente; pannocchia con rami ed asse (nella metà sup.) fittam. pubescenti .... **4923/b. F. nitida**
      4 Lamine più robuste, diam. 0.25-0.6 mm .... **4923/c. F. macrathera**
    3 F. 30-50 cm; guaine solo debolm. sfibrate; pannocchia ampia, aperta (6-9 cm); lemma (5.8)6-7.1 mm .... **4924. F. puccinellii**
  2 F. in alto con breve pelosità lanosa; nervi 5-7(9); costole 5-7; cordoni sclerench. 7-9(11), di grossezza un po' differente, in parte molto robusti; pannocchia rigida, eretta .... **4925. F. picturata**
1 Fg. con solco longitudinale
  6 Solco con membrana formata da 2 assise di cellule; fg. con lamine diam. 0.6-0.7 mm; ov. peloso o glabro .... **4926. F. norica**
  6 Solco con membrana formata da 1 assisa di cellule; fg. con lamine diam. 0.4-0.6 mm; ov. con peli rigidi .... *4926/b. F. amethystina*

F. norica *F. amethystina*

0.6 mm

4923. F. violacea Gaudin - F. violacea - 0385058 - H caesp - ♃, 15-30 cm, glabri; innovazioni extra- ed intravaginali; pianta cespugliosa con fg. basali capillari, verdi, diam. 0.25-0.4 mm, convolute, in sez. a contorno ± pentagonale, con cordoni sclerenchimatici molto sottili e ± eguali tra loro; cellule epidermiche abbastanza piccole; pannocchia per lo più pendente; spighette rosso-violacee, 7-7.5(-8) mm; gluma sup. 1-1.7 × 3.6-5.3 mm; lemma 1.6-2 × 4.3-4.7 mm con resta di 1-1.6(-2.8) mm; ov. pubescente o raramente glabro.

Pascoli lungamente in nevati, pref. acidof. (1700-2500 m) - Fi. VII-VIII - Alpi austro-occidentali ed occidentali.

Dal Piemonte alla zona dello Stelvio: R.

4923/b. F. nitida Kit. ex Schur - F. splendida - 0385172 - H caesp - ♃, 20-40 cm, densam. pubescenti almeno all'apice; innovazioni extra- ed intravaginali; pianta cespugliosa con fg. basali capillari, verdi, diam. 0.2-0.45 mm, convolute, in sez. a contorno ± pentagonale, con cordoni sclerench. molto sottili e ± eguali tra loro; cellule epidermiche abbastanza grandi; pannocchia per lo più pendente; sp.tte violaceo-scure, 6.9-8 mm; gluma sup. 1.3-1.7 × 3.2-5.5 mm; lemma 1.5-1.8 × 4.9-5.8 mm, con mucrone o resta breve; ov. densamente peloso.

Pascoli alpini sul calc. (900-2200 m). - Fi VII-VIII - Orof. E-Alpico-Carpat.

Alpi Carniche Or. ed Alpi Giulie Occ.: R.

Solco della guaina in **4926/b.**

[1] Per la verifica di questo carattere è indispensabile l'esame al microscopio di una sezione sottile eseguita sulla guaina di un'innovazione a circa 1/3 dalla base. In **4926** e *4926/b* è visibile il caratteristico solco, costituito da una membrana, formata da 1-2 assise di cellule, che unisce tra loro i bordi esterni della guaina (cfr. figura). Tale solco manca in tutte le altre *Festuca* della nostra Flora.

4923/c. F. macrathera (Hackel) Mgf.-Dbg. (*F. violacea* Gaudin var. *macrathera* Hackel) - F. a resta lunga - 0385173 - H caesp - ♃, 15-30 cm, glabri; innovazioni extra- ed intravaginali; pianta cespugliosa con fg. basali subsetacee, glauche, più rigide, diam. 0.25-0.6 mm, convolute, in sez. a contorno ± pentagonale, con cordoni sclerench. differenziati (alcuni molto robusti); cellule epidermiche grandi; pannocchia diritta; sp.tte grigio-violacee-fosche, (7.0-)7.4-8 mm; gluma sup. 1.4-2 × 3.8-5.5 mm; lemma 2-2.1 × 5.3-5.5 mm, con resta di (2.1-)2.5-3 mm; ov. generalmente glabro.

Pascoli alpini sul calc. (1500-2600 m). - Fi. VI-VIII. - Orof. Appenn.-Balcan.

Appennini Centrali e Meridionali: R.

4924. F. puccinellii Parl. (= *F. nigricans* [Hackel] Richter; *F. nigrescens* Gaudin) - F. nerastra - 0385061 - H caesp - ♃, 3-5 dm. Densam. cespugliosa; f. eretti, inclinati in alto. Fg. delle innovazioni conduplicate, diam. 0.25-0.6 mm; nervi 5; cordoni sclerench. abbastanza ingrossati; ligula subnulla. Sp.tte nero-violacee o verde-gialle lunghe (7.8)8-10 mm, 4-5flore; gluma sup. 0.9-1.7 × 3.3-6 mm; lemma 1.6-2.5 × (5.8)6-7.1 mm con resta di (2.0)2.4-4.7 mm; ov. generalm. pubescente.

Pendii terrosi umidi ed innevati. (1100 - 2700 m). - Fi. VII-VIII - Endem. alpica.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C.

Nota - **4924** si presenta soprattutto in stazioni con suolo profondo a scorrimento d'acqua generalm. su calcare, ma in via di acificazione, oppure anche su tufi ed altri depositi vulcanici a reazione blandamente acida, spesso nel *Caricetum ferrugineae* e *Trifolietum thalii*.

4925. F. picturata Pils (= *F. picta* Kit. non Gmelin) - F. colorata - 0385063 - H caesp - ♃, 3-5 dm. Simile a **4924**, ma f. in alto pubescenti; nervi, costole e cordoni sclerench. in numero maggiore; sp.tte screziate di verde e viola-scuro, lunghe (6.3)6.5-7.5(8) mm; gluma sup. 1.4-1.6 × 3.4-3.9 mm; lemma (1.6)2.1-2.2 × 4.2-5.2(5.6) mm con resta di 1.2-2 mm; ov. pubescente.

Pendii erbosi (silice). (1700 - 2500 m). - Fi. VII-VIII - Orof. SE-Europ.

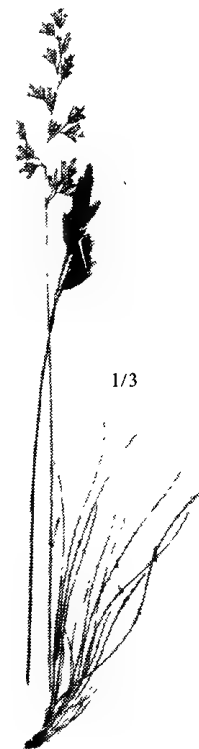
Tirolo meridionale in Val Aurina (Ahrntal): R.

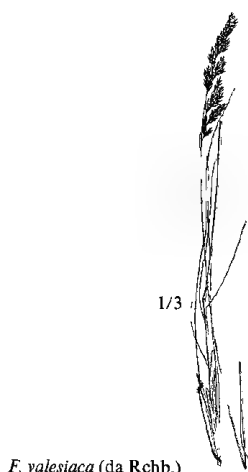
4926. F. norica (Hackel) Richter - F. austriaca - 0385054 - H caesp - ♃, 22-68 cm. Densam. cespugliosa con f. diam. fino a 1.4 mm. Fg. basali con guaine giallastre alla fine brunastre, intere o debolm. sfibrate; innovazioni spesso extravaginali; fg. con lamine diam. (0.5)0.6-0.7 mm, con 5-9 nervi. Pannocchia ampia, generalm. un po' incurvata, 5-10 cm; sp.tte 6.7-10 mm, 3-5flore, spesso screziate di violetto; gluma sup. 1.4-1.7 × 5.8-6 mm; lemma con lembo di 2-3.7 × 4.3-6.5 mm e resta di (0.6)1.2-3.7 mm.

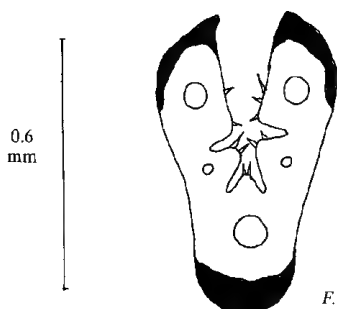
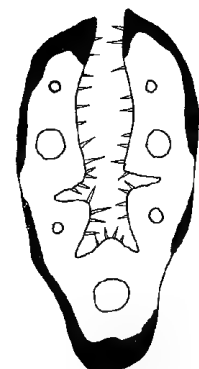
Pascoli soleggiati, seslerieti, ghiaioni consolidati. (1500 - 2500 m). - Fi. VII-VIII - Endem. E-Alpica.

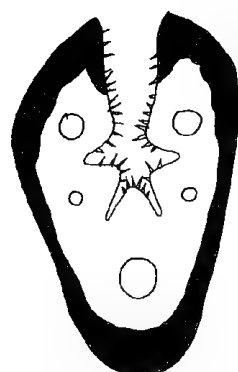
Alpi Or. dalla Carnia alle Grigne: C.

4926/b. F. amethystina L. - F. color d'ametista - 0385055 - H caesp - ♃, 45-80 cm. Innovazioni intravaginali; guaine spesso di color ametista (attenzione: anche altre specie del gruppo possono aver guaine di questo colore!), non sfibrate; lamina scabra 0.25-0.6(0.7) mm, in sez. con (5)7 fasci con altrettanti cordoni sclerench. superficiali; pannocchia lineare 8-16 cm; sp.tte 7-8.5(9) mm, 4-6flore; lemma 4.4-5.6 mm, generalm. screziato in violetto, acuto ma senza resta o mucrone. *Segnalata in Valsugana, ma da elimin.*

Nota - L'unica segnalazione in territorio italiano si riferisce alla località di Centa pr. Caldonazzo e risale allo Hackel, ma non è stata confermata in seguito; è verosimile che si tratti di errore e che questa specie non faccia parte della flora italiana; essa compare invece abbastanza frequente sul versante settentrionale delle Alpi.

F. violacea (da Rchb.)

F. amethystina

F. valesiaca (da Rchb.)

F. valesiaca

F. rupicola

F. trachyphylla

F. illyrica

F. stricta

4927-4929. gruppo di **F. valesiaca** - Festuche con l'aspetto di *F. ovina sensu amplissimo* (dunque con fg. conduplicato-giunchiformi, ov. glabro, ligula subnulla, ma espansa in due orecchiette lat.), ma caratterizzate dalle guaine chiuse soltanto alla base, nel resto aperte; dalle fg. normalm. ruvide, che in sez. mostrano 3 cordoni sclerench. fortem. prominenti (uno centr., gli altri 2 sul margine della fg.), fra i quali la lamina è contratta ed a superficie ∓ concava, formando dunque una caratteristica costrizione. Si tratta di piante di stazioni aride, generalm. a clima steppico.

1 Fg. a 5 nervi (solo eccezionalm. 7) con sclerench. in 3 cordoni separati (solo eccezionalm. ± confluenti)[1]
 2 Guaine sempre glabre; nervi sempre 5; lamina diam. 0.3-0.5(0.6) mm; lemma subulato-lanceolato 1.3-1.5(1.6) × 3.4-4.9(5.2) mm .... **4927. F. valesiaca**
 2 Guaine glabre o pubescenti; nervi 5 o raram. 6-7; lamina diam. (0.4)0.6-0.9 mm; lemma 1.7-2.3 × (3.8)4.2-4.8(5.3) mm . **4928. F. rupicola**
1 Fg. a 7 (raram. 9) nervi; sclerench. formante un anello di grossezza variante nelle singole parti e spesso ± interrotto; guaine densam. pelose; lemma 1.9-2 × 4.2-4.9(6.5) mm .... **4929. F. trachyphylla**

4927. F. valesiaca Schleicher - F. del Vallese - 0385159 - H caesp - ♃, 2-4(5) dm, glaucescente (!). Cespugli densi; f. eretti, gracili, lisci; innovazioni intravaginali. Fg. basali lunghe 10-15 cm, con guaine liscie; lamina scabra sul margine, diam. 0.3-0.5(0.6) mm, in sez. con costrizioni poco accentuate, fasci 5, cordoni sclerench. 3, molto sviluppati. Pannocchia lineare, 3-7 cm; sp.tte 4-5flore lunghe (5.5)6-6.7 mm; gluma sup. 1-1.4 × 2.6-3.9 mm; lemma con lembo di 1.3-1.5(1.6) × 3.4-4.9(5.2) mm e resta di 1.5-2.5 mm.

Prati steppici (pref. calc.). (0 - 2000 m). - Fi. V-VII - SE-Europ.-Sudsiber.

Alpi e rilievi prealpini, dal Carso al Cuneese: C.

4927/b. F. pseudovina Hackel - 0385155 - H caesp - ♃, 1-3 dm. Simile a **4927**, dalla quale si distingue per le guaine spesso pelose, le lamine diam. 0.3-0.6 mm, il lemma di 1.2-1.6 × 2.6-3.4 mm e gli stomi di 23-26 μ (anziché 26-30 μ). - *Segnalata nel Triest., Carnia, Cadore e Lomb. (Lecco), però si tratta di specie continentale (tipicam. sui terreni salsi del bacino pannonico) che va esclusa dalla nostra flora; le indicazioni si riferiscono a* **4928** *ed eventualm. a* **F. illyrica** Mgf.-Dbg., *la cui esistenza in Italia andrebbe accertata.*

4928. F. rupicola Heuffel (= *F. ovina* subsp. *sulcata* Hackel; *F. sulcata* Nyman; *F. hirsuta* Host nomen illeg.) - F. solcata - 0385161 - H caesp - ♃, 2-4 dm, verde e poco glaucescente (!). Cespugli densi e spesso compatti; fg. diam. (0.4)0.6-0.9 mm, scabre o rar. liscie, in sez. con costrizione ben evidente e 5 fasci (molto raram. 7 fasci); pannocchia spesso allargata ed ampia; sp.tte 6.4-8.2(9) mm; gluma sup. (1)1.2-1.9 × 2.9-5.2 mm; lemma 1.7-2.3 × (3.8)4.2-4.8(5.3) mm con resta di 1.5-2.8 mm.

Prati aridi montani. (500 - 1800 m). - Fi. VI-VII - SE-Europ.

Alpi e rilievi prealpini dal Carso alle Grigne: C.

Nota - Abbastanza variabile; popolazioni con accentuato xeromorfismo della fg. mostrano la tendenza a formare uno strato continuo sclerench. su tutta la faccia esterna ed in casi estremi possono assumere l'aspetto di specie del gruppo seguente: da qui le segnalazioni per il nostro territorio di *F. stricta* Host, che invece è da escludere.

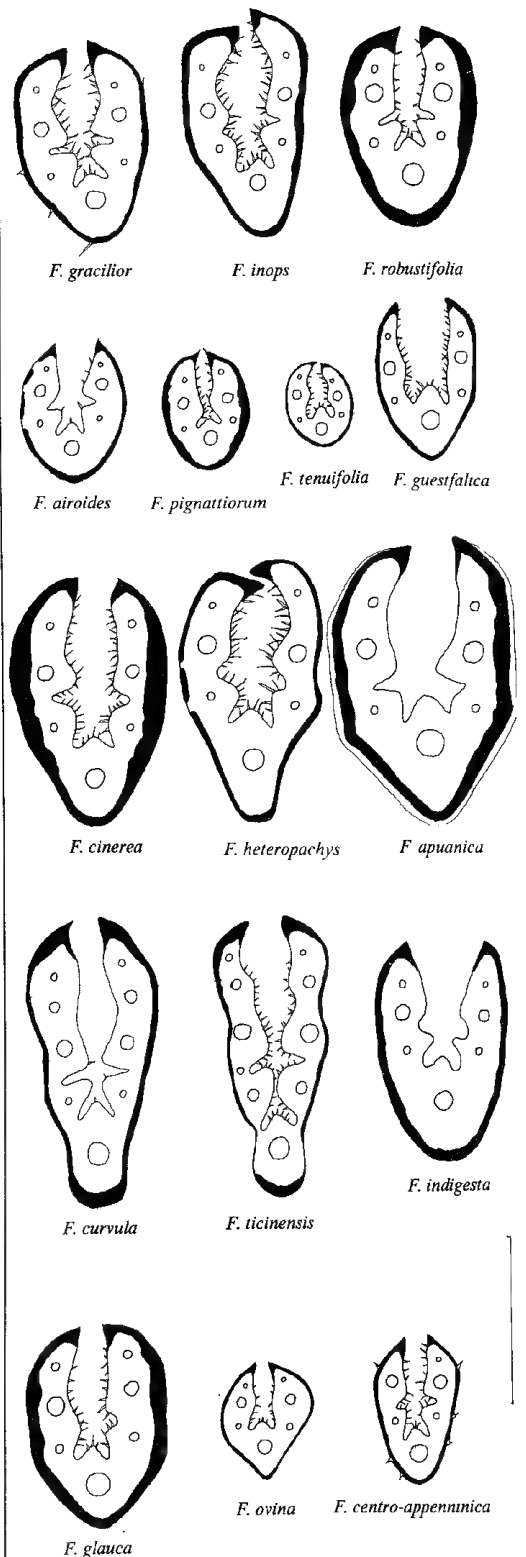
4929. F. trachyphylla (Hackel) Krajina (= *F. duriuscula* Auct. Fl. Ital. pro min. parte non L., nomen dubium) - F. indurita - 0385168 - H caesp - ♃, 3-7.5 dm. Simile alle prec., ma fg. con guaine pubescenti; lamina diam. (0.5)0.6-1.1 mm, generalm. con 7(9) nervi; cordoni sclerench. spesso ± confluenti; gluma sup. 1.3-1.4 × 3.5-4.5 mm; lemma di 1.9-2 × 4.2-4.9(6.5) mm con resta di 2-3 mm.

Pascoli aridi, bordi di vie, scarpate. (0 - 1500 m). - Fi. V-VI - Centro- e N-Europ.

Alpi Orient. in Trent. e Lomb.: R.

[1] Se lo sclerench. è diviso in 3 cordoni situati rispettivam. sui due margini della fg. e lungo la nervatura centrale, cfr. **4943/c, 4943/d**.

4930-4936. gruppo di **F. ovina** - Piante densam. cespugliose con fg. conduplicato-giunchiformi, innovazioni intravaginali, guaine del tutto aperte oppure chiuse solo su 1/10-1/5 basale; ligula subnulla, ma espansa in due orecchiette laterali; in sez. è evidente uno strato sclerench. continuo su tutta la faccia esterna (cioè sulla faccia inf.) della lamina fogliare, che ha perimetro ovale, ellittico oppure a V; ov. glabro.

1 Lamine pungenti; peduncoli ingrossati sotto le sp.tte
 2 Guaine aperte fino alla base; nervi 7; sp.tte lunghe 9-11 mm .... **4936. F. indigesta**
 2 Guaine chiuse in 1/3-2/5 inf.; nervi 7(9); sp.tte 6-8 mm . *4936/b. F. glauca*
1 Lamine non pungenti; peduncoli non ingrossati
 3 Sclerench. formante un anello ingrossato alla base oppure interrotto
  4 Lamine liscie o in parte ruvide; nervi in numero variabile attorno a 7
   5 Guaine chiuse fino a 1/3; nervi 7-9; cellule epidermiche di grossezza normale; sp.tte (7.5)8-11 mm; lemma 2-2.6 × (5.5)6-7.5 mm ...... **4935/b. F. curvula**
   5 Guaine chiuse su (1/8)1/3-1/2; nervi 5-7; cellule epidermiche di caratteristico aspetto ingrossato; sp.tte 8-9.4 mm; lemma 1.6-2.1 × 5.2-7 mm .... **4935. F. apuanica**
  4 Lamine molto ruvide (almeno nella parte sup.); nervi sempre 7; sclerench. formante un anello di spessore costante o poco ineguale ..... **4935/c. F. ticinensis**
 3 Sclerench. formante un anello di spessore costante (in **4931** e **4933** a volte un po' inspessito sui lati in **4932/b.** sempre inspessito)
  6 Guaine chiuse almeno in 1/4 inf.
   7 Lamine fini diam. (0.3)0.5-0.6(0.7) mm, in generale solo debolm. incurvate
    * Lemma 1.6-2.1 × 3.3-4.6 mm, anello scler. di spessore costante ...... **4932 F. airoides**
    * Lemma 1.8 × 4.5-5.2 mm, anello scler. ingrossato ai lati ...... **4932/b. F. pignattiorum**
   7 Lamine più larghe, ± incurvate, diam. fino a 0.8(1.1) mm
    8 Lamine liscie o quasi, abbastanza molli, diam. (0.4)0.5-0.8 mm; nervi sempre 7; sp.tte 6-7.7 mm
     9 Lamine talvolta pruinose, con 3 coste; guaine chiuse fino ad 1/3; lemma 1.7-1.8(2) × 4-4.4(5.2) mm, con resta di 0.2-1.5 mm ..... **4930. F. gracilior**
     9 Lamine sempre pruinose, con 5 coste; guaine chiuse su 1/4-1/2; lemma 1.6-2.1 × 3.9-5 mm .... **4931. F. inops**
    8 Lamina molto indurita, liscia o ruvida all'apice, diam. 0.4-0.8(1.1) mm; nervi 7-9; sp.tte 9-9.7 mm; lemma 2.1-2.4 × 5-6.7 mm ...... **4931/b. F. robustifolia**
  6 Guaine aperte fino alla base
   10 Piante spesso pruinose; f. di (18)20-35 cm; pannocchia densa di (2)4-6 cm; lemma generalm. irsuto su tutta la superficie **4933. F. cinerea**
   10 Piante non pruinose; f. di 30-70 cm; pannocchia lassa, lunga 5-15 cm; lemma irsuto oppure ruvido solo in alto
    11 Lamine di diam. molto differente (da 0.45 a 1.35 mm); nervi 7-9; coste 1-3(5); lemma 1.8-2(2.3) × 4.6-6.2(7) mm .... **4933/b. F. heteropachys**
    11 Lamine poco differenti l'una dall'altra e più sottili (diam. 0.2-0.7 mm); nervi 7 (in **4934** e **4936/c** eccezionalm. anche 5)
     12 Lamine diam. 0.6-0.7(0.85) mm, scabre solo verso la punta ... **4934/b. F. guestfalica**
     12 Lamine diam. 0.2-0.6 mm, scabre su tutta la lunghezza
      13 Lamine diam. 0.2-0.4(0.6) mm; 1 costa; sp.tte (3.7)4-5.2(6.5) mm; lemma 1.4-1.5(1.7) × 2.3-3.6(4.4) mm, mucronato **4934. F. tenuifolia**
      13 Lamine diam. 0.3-0.6 mm; coste 3; sp.tte 7.3-8.4 mm; lemma 1.5-2.1 × 4.6-5.5 mm; resta (1.3)1.7-2.5 mm .... **4936/c. F. centro-appenninica**

4930. F. gracilior (Hackel) Mgf.-Dbg. - F. gracile - 0385128 - H caesp - ♃, 20-35 cm. F. glabro. Fg. con guaine chiuse su 1/4-1/2, glabre o brevem. pubescenti; fg. con lamine diam. (0.45)0.5-0.7(0.8) mm, liscie o quasi liscie, ± pruinose, irregolarm. ricurve; nervi 7; coste 3; sclerench. in un anello di spessore costante, talora interrotto. Pannocchia eretta, abbastanza densa (4-7.5 cm); sp.tte non pruinose di 6.5-7.5 mm, 4-6flore; gluma sup. 1.3-1.6 × 3.5-4.5 mm; lemma 1.7-1.8(2) × 4-4.4(5.2) mm con resta di 0.2-1.5 mm.

Prati aridi (calc., serpentini). (0 - 1000 m). - Fi. VI-VII - Endem. W-Alpica (baricentro sul vers. francese).

Alpi Maritt. e Tosc. a Larderello: R.

4931. F. inops De Not. - ● - F. debole - 0385117 - H caesp - ♃, (19) 24-50 cm. Lamine liscie, pruinose, diam. 0.4-0.8 mm; nervi 7; coste 5; sclerench. formante un anello completo; guaine chiuse su 1/4-1/2. Pannocchia 3.5-6.5 mm, molto densa; sp.tte 6-7.7 mm; gluma sup. 1-1.7 × 2.7-4.6 mm; lemma 1.6-2.1 × 3.9-5 mm senza resta o con un breve (< 1 mm) mucrone.

Prati aridi, pascoli. (0 - 1200 m). - Fi. V-VI - Endem.

App. Sett., Alpi Apuane ed App. Centr. fino all'Abr.: R.

Nota - *F. pallens* Host, segnalata ripetutam. da noi, si distingue per le fg. con 9 nervi e con ogni probabilità va eliminata dalla nostra flora: le piante di questo gruppo finora controllate presentavano infatti sempre 7 nervi. Le segnalazioni di *F. pallens* Host vanno dunque riferite a **4931** e forse anche a **4933** e **4936/b** (cfr. fig. a pag. 501).

4931/b. F. robustifolia Mgf.-Dbg. (= *F. ovina* L. var. *duriuscula* Hackel subvar. *robusta* Hackel, non *F. robusta* Phil.) - ● - F. a fg. robuste - 0385140 - H caesp - ♃, 24-36 cm, molto rigida, glabra e talora ruvida in alto. Fg. con guaine glabre o un po' scabre, chiuse su 1/5-1/3(1/2); lamine verdi, ± pruinose e ± incurvate, liscie o scabre all'apice, diam. (0.4)0.5-0.8(1.1) mm; nervi 7-9; coste 3; sclerench. formante un anello di spessore abbastanza costante; cellule epidermiche abbastanza ingrossate. Pannocchia eretta, sottile, densa (3-5.5 cm); sp.tte 8-9.7 mm, verde pallide o ± pruinose e glauche, spesso screziate di violaceo, 3-5flore; gluma sup. 1.5-2 × 3.9-6 mm, con evidente margine membranoso; lemma 2.1-2.4 × 5-6.7 mm, in alto scabro o irsuto, con resta lunga circa 1/2 della parte laminare.

Rupi, pascoli aridi (calc., serpentini ed arenarie). (100 - 2400 m). - Fi. V-VII - Endem.

App. Centr. e Merid., Sic.: C; anche nell'App. Pavese e probabilm. altrove nell'App. Sett.

4932. F. airoides Lam. (= *F. supina* Schur) - F. minore - 0385106 - H caesp - ♃, (1)2-3 dm. Fg. con guaine glabre o debolm. pelose, chiuse fino a 1/4-1/3 (raram. fino a 1/2), non sfibrate; lamina liscia o scabra in alto, cilindrica e spesso incurvata diam. (0.3)0.5-0.6(0.7) mm; nervi 7; sclerench. formante un anello di spessore abbastanza costante, talora un po' irregolare o interrotto. Pannocchia 2-5.5(7) cm, con rami inf. portanti (2)3-4 sp.tte, queste di 6-7(8) mm, 3(5)flore, spesso un po' screziate di violetto; gluma sup. 1-1.5(1.7) × 2.7-4.2(5.3) mm; lemma 1.6-2.1(2.3) × 3.3-4.6(5.5) mm; resta 1/2 del lemma o meno.

Pascoli subalpini. (1200 - 2400 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.

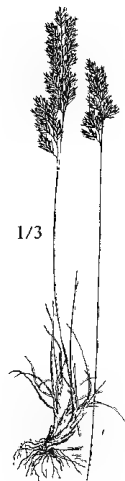
Alpi, dalla Pusteria e Valtellina al Cuneese: R.

Nota - Si presenta anche con spiga vivipara, tuttavia *F. vivipara* Sm., che possiede lo stesso carattere, è specie diversa, come è stato dimostrato anche con ricerche citotassonomiche, e non fa parte della nostra flora.

4932/b. F. pignattiorum[1] Mgf.-Dbg. - ● - F. delle Madonie - 0385174 - H caesp - ♃, cespugliosa, f. 25 cm; fg. 15 cm, diam. 0.35-0.5 mm, abbastanza rigide, ottuse, poco incurvate, interamente liscie, glauche, leggermente pruinose; nervi 7; una costa, talora con 1-2 indistissime laterali; anello sclerench. ingrossato ai lati; guaine glabre, chiuse fino a metà; pannocchia 4.5 cm, a rami scabri; sp.tte a 3-4 fiori, lunghe al max. 7 mm; gluma sup. bislungo-lanceolata, 1.3 × 3.9 mm; lemma bislungo-lanceolato, 4.5-5.2 × 1.8 mm, verso l'apice scabra; resta 0.8-1 mm.

[1] Dedicata «ai Pignatti» (cioè a mia moglie e me) per aver raccolta questa specie nell'estate 1973, comunicandone alcuni esemplari all'Autrice.

Pascoli montani. (1400 - 1900 m). - Fi. VI - Endem.

Sicilia, sulle Madonie: RR.

F. cinerea (da Rchb.)

4933. F. cinerea Vill. (= *F. duriuscula* Auct. Fl. Ital. pro max. parte non L., nomen dubium) - F. cenerina - 0385125 - H caesp - ♃, 2-4 dm, un po' pruinosa. Cespuglio denso, con fg. allungate ed un po' incurvate; f. eretto, in alto e nell'inflor. spesso pubescente. Fg. indurite (8-15 cm), con guaine glabre, chiuse su 1/5-1/4; lamina scabra diam. 0.5-0.8(1.2) mm; sez. a V con 7(9) nervi e sclerench. continuo su tutta la superf. esterna (corrispondente alla pagina inf.), spesso sui lati ingrossato. Pannocchia generalm. breve e contratta (2-6 cm); sp.tte 4-6(7)flore, lunghe 7-7.5 mm; gluma sup. 1-1.4 × 3.2-4.1 mm; lemma con lembo irsuto di 1.7-2 × 4.6-5.2 mm, generalm. mutico o con mucrone più breve di 1 mm.

Prati aridi. (500 - 1200 m). - Fi. VI-VII - Alpica-Occid.

Alpi Occid.: R.

Nota - Come «*F. duriuscula*» gli Autori di Flore dell'area mediterranea hanno indicato un complesso di stirpi eterogenee; per quanto riguarda l'Italia queste indicazioni vanno riferite in primo luogo a **4933**, ma spesso si tratta anche di altre specie del gruppo oppure di **4929**. Del resto anche il binomio linneano è *nomen dubium*, che va sostituito con altri meglio precisati.

4933/b. F. heteropachys (St.-Yves) Patzke - F. a fg. di vario spessore - 0385112 - H caesp - ♃, 3-7 dm. F. generalm. scabri in alto. Fg. con guaine aperte fino alla base e lamine (sullo stesso getto) di grossezza molto variabile (da 0.5 a 1.35 mm); nervi 7(8-9); coste 1 (talora con altre 1-4 laterali poco sporgenti); sclerench. generalm. formante uno strato di spessore eguale (raram. interrotto), con 1-2 assise di cellule; talora alcune cellule sclerench. anche sulla costa mediana. Pannocchia molto sottile, eretta, lassa e spesso interrotta (6-15 cm), pauciflora; sp.tte verdi o verde-grigie, talora screziate di violetto, di (7)7.5-8.1(9.5) mm; gluma sup. 1.2-1.5 × (3.5)3.9-5(6.3) mm; lemma con lembo di 1.8-2(2.3) × 4.6-6.2(7) mm, all'apice scabro o ispido, con resta lunga 1/2 del lembo stesso.

Pendii erbosi. (500 - 1500 m). - Fi. VI-VII - Centroeurop.

Val Venosta e forse altrove: R.

4934. F. tenuifolia Sibth. (= *F. capillata* Lam. nomen superfl.) - F. a fg. capillari - 0385102 - H caesp - ♃, 2-3(6) dm, verde (!). Cespugli densi con innovazioni intravaginali; f. eretti, gracili. Fg. sottili con guaina completam. aperta e lamina generalm. scabra (almeno in alto), diam. 0.2-0.4(0.6) mm con 7(5) nervi, anello sclerench. generalm. continuo e di spessore costante e solo 1 costa. Pannocchia lineare 2(4-8) cm; sp.tte 3-8flore di (3.7)4-5.2(6.5) mm; gluma sup. 0.8-1.2 × (1.7)2.5-3(3.9) mm; lemma 1.4-1.5(1.7) × 2.3-3.6(4.4) mm, generalm. mutico o con mucrone breve.

Brughiere, prati aridi (pref. acidof.). (0 - 1500 m). - Fi. V-VII - Centroeurop. (Subatlant.).

Alpi, dalla Carnia alla Lig., App. Sett. ed A. Apuane: C.

4934/b. F. guestfalica Boenn. (= *F. ovina* L. var. *firmula* [Hackel], incl. *F. lemanii* Auct. Fl. Ital. non Bastard) - F. di Westfalia - 0385113 - H caesp - ♃, 3-6(7) dm. Fg. robuste con lamine scabre almeno in alto (ma con l'invecchiamento divengono liscie), diam. 0.6-0.7(0.85) mm; nervi 7; anello sclerench. continuo e di spessore costante, formato da 1-più serie di cellule; coste generalm. 1 (raram. 2-3). Pannocchia rigida; eretta (5-12 cm), talora interrotta; sp.tte verdi o verde-grigie (5.5)6-7.5 mm; gluma sup. 1-1.4(1.6) × (2)2.8-4.4 mm; lemma spesso peloso (1.4)1.6-2.3 × 3.6-5.3 mm; resta lunga 1/2 del lemma.

Prati aridi steppici. (0 - 1400 m). - Fi. V-VII - Subatl.

It. Sett. e Centr.: R e da ricercare.

4935. F. apuanica Mgf.-Dbg. - ● - F. delle A. Apuane - 0385142 - H caesp - ♃, 33-64 cm, non pruinosa. F. deboli, in alto glabri o scabriusculi. Fg. con guaine glabre o subscabre, non sfibrate, chiuse su (1/8)1/3-1/2; lamine allungate (spesso superanti la pannocchia), liscie o subscabre all'apice diam. 0.5-0.9 mm, con 5-7 nervi e 1-3 coste; sclerench. in cordoni separati oppure formante un anello discontinuo; cellule epidermiche maggiori che nelle specie vicine. Pannocchia sottile, spesso interrotta (6-14 cm); sp.tte verdi, 3-4flore, 8-9.4 mm; gluma sup. 0.8-1.4 × 3.2-4 mm, la sup. di 1.2-1.7 × 4.5-5.5 mm; lemma scabro in alto, 1.6-2.1 × 5.2-7 mm; resta 2.0-3.3 mm.

Pascoli sassosi e rupestri (silice). (800 - 1600 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Alpi Apuane: C; probabilm. anche nel vicino App. Sett.

4935/b. F. curvula Gaudin (= *F. glauca* Auct. non Lam. ex Vill.) - F. incurvata - 0385147 - H caesp - ♃, 2-7 dm. Fg. con guaine chiuse fino a 1/3 e lamine generalm. assai spesse, diam. (0.6)0.8-1.1(1.35) mm, liscie o scabre all'apice con 7-9 nervi; coste 3; sclerench. formante 3 cordoni più grossi collegati da zone più sottili o raram. staccati l'uno dall'altro. Pannocchia 5-11 cm con ramo inf. portante 4-7 sp.tte (3)4-6flore, di 8-9.7 mm, spesso pruinose; gluma sup. (1.2)1.4-2 × 4-6.3 mm; lemma 2-2.6 × (5.5)6-7.5 mm.

Pascoli e pendii sassosi (su calc. e silice). (1000 - 2200 m). - Fi. V-VII - Orof. SW-Europ.

Alpi (soprattutto Occid.) dalla Valtellina alla Lig., App. Sett., Centr. e Merid. fino alla Sila: C.

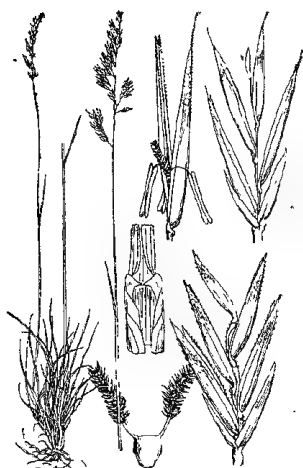
Nota - Recentem. indicata anche per il Tirolo Merid. nella Texelgruppe - Kiem J., *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 52: 25-28 (1981).

4935/c. F. ticinensis Mgf.-Dbg. - ● - F. ticinese - 0385136 - H caesp - ♃, 3-6 dm. F. liscio. Fg. con guaine liscie o scabre, chiuse al max. in 1/4 inf.; lamine abbastanza lunghe (metà del f. o anche raggiungenti la pannocchia), scabre soprattutto in alto e leggerm. pruinose, diam. 0.45-1(1.5) mm; nervi 7 (raram. 8-9); coste 3; anello sclerench. generalm. di spessore costante, con 1-2 ovv. 2-3 assise di cellule. Pannocchia ampia (5.5-12 cm) con rami scabri; sp.tte verdi o verde-grigie, (3)4-7 flore, di (7.1)8.1-9.7 mm; gluma sup. 1.2-2.2 × 3.4-6.3 mm; lemma brevem. ciliato e scabro in alto, 1.6-2.2 × 5.2-6.9 mm con resta lunga 1/3-1/2 del lembo.

Pendii erbosi, pascoli. (300 - 1600 m). - Fi. V-VII - Endem.

Alpi Occid. nella fascia prealpina attorno al Lago di Como e Lugano: R.

4936. F. indigesta Boiss. subsp. **litardièrei** (St.-Yves) Kerguelen - F. di Litardière[1] - 0385154 - H caesp - ♃, 3-4(6) dm, generalm. glabra. Guaine aperte fino alla base, liscie ovv. un po' scabre; lamine verde-grigie, ± pruinose, rigide e pungenti, ± incurvate diam. (0.5)0.6-0.9 mm; nervi 7; coste 1 mediana, talora con 1-2 minori per lato; sclerench. formante un anello di spessore costante (1-3 assise di cellule).

[1] Litardière R. V. de (1888-1957), insigne sistematico francese e continuatore della Flora di Corsica del Briquet.

F. ovina s.l.

Pannocchia eretta, densa (3-6 cm) con rami scabri; sp.tte poco numerose, 4-6flore, di 9-11 mm; gluma sup. 1.5-2 × 5.2-6.5 mm; lemma 1.7-2.3 × 6-7.5 mm, con resta lunga 1/2 del lembo.

Pendii sassosi e rupestri. - (500 - 2000 m). - Fi. V-VII - Orof. NW-Medit.

Corsica ed Is. d'Elba: R.

4936/b. F. glauca Vill. - F. glauca - 0385151 - H caesp - ♃, 2-4.5 dm. Fg. con guaine chiuse su 1/3-2/5, fittam. pubescenti; lamine fortem. pruinose diam. 0.5-0.85 mm; nervi 7-9; costa 1 (talora con 1-2 lat. più basse); sclerench. formante un anello di spessore costante (talora un po' interrotto) con 1-4 assise di cellule. Pannocchia densa (4-5.5 cm); sp.tte ± pruinose, su peduncoli un po' ingrossati, lunghe 6-8 mm, glabre a pubescenti, 4-5flore; gluma sup. 1.4-1.7 × 3.5-4.2(5.1) mm; lemma 1.7-2.5 × 4.2-4.7 mm con resta lunga 1/3 del lembo. - *Segnalata in moltissimi luoghi, ma per confus. con le sp. prec.; da noi solo come pianta coltiv.* (0 - 1000 m). - Fi. V-VII - W-Europ. (?).

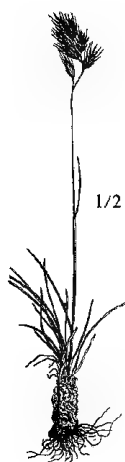
Nota - La glaucescenza delle fg. non è carattere distintivo, perché molte altre *Fest.* possono essere più o meno glaucescenti. Si tratta di specie della Francia Occid., il cui nome è stato applicato erroneam. a parecchie specie di questo gruppo. Coltivata come ornamentale per formare parterres e lungo le scarpate stradali, vive anche da noi, ma solo in condizioni sinantropiche come specie naturalizzata.

4936/c. F. centro-appenninica (Mgf.-Dbg.) Mgf.-Dbg. (= *F. ovina* L. var. *centro-appenninica* Mgf.-Dbg.) - ● - F. dei Sibillini - 0385175 - H caesp - ♃, 3-5(6) dm. Guaine aperte o chiuse solo alla base (1/9-1/5), glabre o minutam. puberule; lamine capillari o setacee (diam. 0.3-0.6 mm), rigidette, con 7(6) nervi e 3 coste; sclerench. formante uno strato generalm. continuo con 1-3 assise di cellule. Pannocchia eretta, densa (5-6.5 cm); sp.tte 3-4flore di 7.3-8.4 mm, ± glauco-pruinose e spesso violacee; gluma sup. (1.1)1.2-1.4 × (3.2)3.9-4.8 mm; lemma subulato-lanceolato 1.5-2.1 × 4.6-5.5 mm.

Pendii sassosi e rupestri. (1200 - 1900 m). - Fi. V-VI - Endem.

App. Centr. dai Sibillini all'Abr.: R. - Bibl.: Markgraf-Dannenberg I., *Archivio Bot.* 48: 25-26 (1972).

4936/d. F. ovina L. - 0385104 - H caesp - ♃, 3-5(6) dm. Simile a **4936/c**, ma lamine diam. 0.25-0.7 mm con (5)7 nervi ed 1 costa; pannocchia 2-12 cm; sp.tte 3-8flore di (4)4.8-6.3(7.3) mm; gluma sup. 0.8-1.3 × (2.2) 2.6-4.6 mm; lemma 1.4-1.7(2) × (2.6)3.5-4.5(5.1) mm; resta lunga 1/4-1/3 del lemma - *Segnalata in molti luoghi, ma probabilm. per errore; pare non viva da noi.* - Fi. V-VII - Centro- e Nordeurop.

Nota - Le innumerevoli segnalazioni di questa specie per il nostro territorio non si riferiscono strettam. a **4936/d**, ma in maniera generica a tutte le sp. del gruppo o addirittura a **4927-4943**. Tipicam. si tratta di pianta dell'Europa Sett., che va eliminata dalla nostra flora.

F. halleri (da Rchb.)

4937-4943. gruppo di **F. halleri** - Piante formanti cespuglio denso oppure anche in cespi ± isolati, con fg. conduplicato-giunchiformi, innovazioni intravaginali, guaine chiuse fino all'apice o quasi; ligula subnulla, ma espansa in due orecchiette lat.; in sez. si notano tre cordoni sclerench. in corrispondenza al nervo centr. ed ai margini della fg., talora anche altri cordoni, mai formanti uno strato continuo; ov. glabro.

1 Pannocchia con rami indivisi oppure (solo il basale) talora con 2-4 sp.tte; f. bassi (5-20 cm, raram. più)
  2 Lamina sottile, diam. 0.2-0.4(0.5) mm; nervi 3; sclerench. formante 3 cordoni; 1 costa; antere più brevi di 1/2 della palea, cioè di 0.7-1.0 mm (raram. fino a 1.4 mm) .... **4937. F. alpina**
  2 Lamina più robusta, diam. 0.3-0.7 mm; nervi 5-7

3 Antere lunghe sempre più di 1/2 della palea
4 Lamina diam. 0.3-0.6(0.7) mm; nervi 5; cordoni sclerench. 3, abbastanza robusti; 1 costa; resta più breve di 1/2 del lemma; antere di (1.8)2-2.6 mm .... *4939/b. F. rupicaprina*
4 Lamina (0.3)0.5-0.7 mm; nervi 7 (raram. 5); cordoni sclerench. 3, molto robusti; 3 coste; resta lunga 1/2 del lemma; antere di 2-3 mm .... **4938. F. halleri**
3 Antere lunghe al max. 1/2 della palea, ma generalm. più brevi
5 Guaine chiuse fino a 1/2, raram. più; lamina diam. 0.3-0.6 mm; nervi 5-7; cordoni sclerench. 5, dei quali 2 più sottili; coste 2-3, poco rilevate; antere 1.2-1.75 mm .... **4939. F. intercedens**
5 Guaine chiuse fino all'apice; lamina (0.2)0.3-0.63 mm; nervi (3)5(7); cordoni sclerench. 3, generalm. sottili; coste 1-3; antere 1.5-2 mm .. .. **4940. F. vizzavonae**
1 Pannocchia con rami inf. divisi, quello basale generalm. con 4-8 sp.tte
6 Guaine chiuse fino a 1/2 o più, alla fine sfibrantisi
7 Pannocchia lineare-sottile lunga 7-17 cm; guaine chiuse fino a metà; sp.tte di 5-7.8 mm .... **4943/b. F. jeanpertii**
7 Pannocchia più breve e allargata, di (3)4-7(9.5) cm; guaine chiuse fino ad oltre la metà
8 Lamine sottili, di (0.3)0.4-0.7(0.9) mm; ligula un po' allungata; guaine sempre chiuse fino all'apice; glume poco differenti tra loro, subulate; lemma subulato .... **4941. F. stenantha**
8 Lamine più larghe; ligula brevissima; guaine talvolta un po' aperte; glume di lunghezza diseguale, lanceolate; lemma lanceolato
9 Guaine solo poco sfibrantisi, spesso pelose, chiuse su 3/4 almeno; lemma largam. lanceolato di 1.6-2.3 × 4.9-6.2 mm **4942. F. pseudodura**
9 Guaine alla fine sfibrate, chiuse su 1/2-3/4; lemma lanceolato 1.4-2.5 × 4-5.8 mm .... **4943. F. circummediterranea**
6 Guaine non sfibrantisi, chiuse su 1/6-1/4 (raram. fino a metà) oppure anche aperte fino alla base
10 Ligula brevissima; guaine chiuse su 1/6-1/4(1/2); nervi 7-9; lemma 1.5-2 × 4-6 mm
11 F. 35-50 cm; lamine con 7-9 nervi; cordoni sclerench. allargati lateralm. o con altri elementi sclerench. giustapposti; sp.tte lunghe 7-8(9) mm .... **4943/c. F. costei**
11 F. 25-40 cm; lamine con 7 nervi; cordoni sclerench. ben distinti; sp.tte 6-6.5(8) mm .... **4943/d. F. hervieri**
10 Ligula un po' allungata; lamine con 7-9-11 nervi; lemma di 1.4-1.6 × 3.2-4.9 mm; guaine aperte fino alla base .... *4943/d. (Nota). F. patzkei*

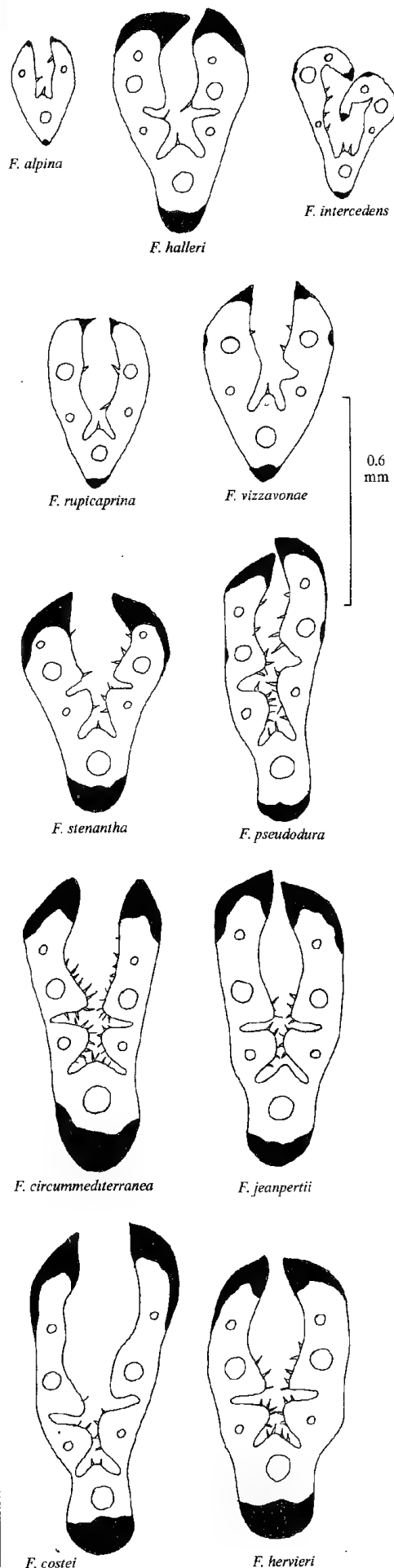
F. alpina · *F. halleri* · *F. intercedens* · *F. rupicaprina* · *F. vizzavonae* · *F. stenantha* · *F. pseudodura* · *F. circummediterranea* · *F. jeanpertii* · *F. costei* · *F. hervieri*

4937. F. alpina Suter - F. delle Dolomiti - 0385089 - H caesp - ♃, 5-20(28) cm, talora un po' glaucescente (!). Cespuglietti poco sviluppati. Fg. capillari diam. 0.2-0.4(0.5) mm con 3 nervi (raram. 5) ed 1 costa per lato; cordoni sclerench. 3, sottili; ligula glabra. Pannocchia breve (1.5-3.5 cm) e poco fornita; sp.tte 2-4flore, pruinose, lunghe non oltre 6 mm; gluma sup. 0.8-1 × 3.2-3.6 mm; lemma 1.3-1.5 × 3.4-4.2 mm, con resta lunga la metà del lembo o più; antere 0.7-1.0(1.4) mm.

Rupi calc. soleggiate. (1500 - 2600, max. 3020 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dalle Giulie al Cuneese: C, ma localizz.; segnalata sull'App. Centr. (Vettore, Gr. Sasso) e Pollino, ma per confus. con **4940**. - Bibl.: Litardière R. de, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 70: 287-293 (1923).

4938. F. halleri All. - F. di Haller[1] - 0385084 - H caesp - ♃, 5-15 cm (!). F. eretti, gracili e delicati, contornati da un piccolo ciuffo di fg. basali; innovazioni intravaginali. Fg. sottili e liscie con guaine interam. chiuse e lamine diam. (0.3)0.5-0.7 mm; in sez. forma a V con semilamine ingrossate 7(5) nervi e 3 cordoni sclerench. ingrossati, sul bordo del nervo centr. spesso una chiara costrizione; 3 coste; ligula finem. cigliata. Pannocchia povera di 1.5-2(4) cm, generalm. con 4-6 sp.tte violacee 3-5flore, di 6.0-7.6 mm; gluma sup. 1.1-1.4 × 4-4.6 mm; lemma 1.5-1.8 ×

[1] Haller A. von (1708-1777) scienziato svizzero autore, fra l'altro, di numerose opere botaniche.

3.7-5 mm con resta di 2-5 mm; antere di 2-3 mm.

Pascoli alpini su silice. (2000 - 3000, max. 3400 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, soprattutto occid.: C, ma localizz.; va probabilm. esclusa (nonostante le numerose segnalazioni !) dalla Pen., Sard. e Cors.

Nota - **4938** è specie tipicamente west-alpina, caratteristica dei pascoli su silice al di sopra del limite degli alberi; la sua massima frequenza si ha sulle catene interne (es. Plose, Stelvio) dove costituisce un elemento importante del paesaggio vegetale, caratterizzando l'associazione climax della fascia alpina (*Festucetum halleri*); entra però spesso anche nel *Curvuletum*, ecologicamente affine. Le segnalazioni dalla Cors. si riferiscono a **4940**; quelle dalla Sard. e dalle montagne della Pen. sono tutte da radiare (l'indicazione di Hackel per Gran Sasso e Majella è superata dalla successiva descrizione di **4940**). Sul bordo merid. delle Alpi può presentarsi con habitus simile (ma a livelli più bassi) anche **4943**, ed in qualche caso ingenerare confusione.

4939. F. intercedens (Hackel) Lüdi (= *F. alpina* Suter var. *intercedens* [Hackel] Litard.) - F. intermediaria - 0385082 - H caesp - ♃, 5-20(26) cm. Fg. con guaine chiuse nella metà inf., raram. più, diam. 0.3-0.6 mm, in sez. con semilamine sottili; nervi 7 (raram. 5); cordoni sclerench. 5 (3 molto robusti e 2 più sottili); coste 2-3, poco rilevate. Pannocchia relativam. ricca (2-5 cm); sp.tte verde-grigie e violaceo-pallide 7-8 mm; gluma sup. 1.2-1.8 × 3.8-4 mm; lemma 1.7-1.8 × 4-5 mm con resta di 1.6-2.6 mm; antere 1.2-1.75 mm.

Rupi, pietraie, pascoli alpini. (2000 - 2600 m). - Fi. VI-VII - Endem. Centro- ed Est-Alpica.

Alpi Or. dalle Dolomiti allo Stelvio: R.

4939/b. F. rupicaprina (Hackel) Kerner - F. dei camosci - 0385086 - H caesp - ♃, 1-2 dm. Simile a **4939**, ma con 5 nervi, 3 cordoni sclerench. e 1 costa; ligula finem. cigliata; pannocchia all'antesi con rami patenti; sp.tte grigio-bluastre; lemma 3.8-4.9 mm; antere di (1.8)2-2.6 mm. - *Segnalata ripetutam. sulle Alpi Ital. (ed anche nell'App. Centr.), ma da eliminare; è specie delle Alpi Settentrion. che si avvicina al nostro confine in Tirolo (a N del Brennero) senza tuttavia raggiungerlo; sempre su calc.* (1600 - 2800 m). - Fi. VII-VIII - Endem. NE-Alpica.

4940. F. vizzavonae Ronn. (= *F. ovina* L. var. *briquetii* St.-Yves) - F. di Vizzavona[1] - 0385091 - H caesp - ♃, 6-30 cm. Fg. con guaine chiuse fino all'apice, glabre, alla fine irregolarm. sfibrantisi; ligula glabra; lamine liscie, abbastanza molli, diam. (0.2)0.3-0.63 mm; nervi (3)5(7); coste 1-3; cordoni sclerench. 3, generalm. sottili (non così robusti come in **4938**!). Pannocchia lineare (2-4, rar. 5 cm); sp.tte verdi o lievem. violacee, di 8.4-9.5 mm; gluma sup. 1.1-1.4 × 4.2-5.6 mm; lemma 1.4-2 × 4.9-6.5 mm con resta di 3-4.9 mm; antere 1.5-2(2.7) mm.

Pascoli, pendii erbosi (calc.). (500 - 2900 m). - Fi. V-VII - NE-Medit.-Mont. (anche in Grecia).

Monti della Pen. dalle A. Apuane alla Cal., Sard. e Cors.: R.

4941. F. stenantha (Hackel) Richter - F. della Carnia - 0385094 - H caesp - ♃, 15-30 cm (!). Cespugli abbastanza estesi e densi con fg. di 1-2 dm, verdi; guaine chiuse fino all'apice o quasi; ligula finem. cigliata; lamine diam. (0.3)0.4-0.7(0.9) mm; nervi 7 (raram. 5); coste 3; cordoni sclerench. 3, generalm. robusti. Pannocchia lineare lunga 3-7(9.5) cm con rami inf. portanti parecchie (fino a 4-8) sp.tte, queste verde-giallastre, 3-6flore, di (6)7-8(9) mm; gluma sup. 1.2-1.3 × 4.9-5.5 mm; lemma 1.5-1.9 × 5.2-5.8 mm con resta lunga più della metà del lembo; antere 1.7-2.3 mm.

Pascoli aridi subalp., pendii franosi (calc.). (1000 - 2400 m). - Fi. VI-VII - Endem. Estalpino-Dinar.

Alpi Giulie, Carn. e Dolom.: C; segnalata ancora fino al Bormiese e Grigioni, una stazione in Savoia. - Bibl.: Widder F. J., *Ber. Geobot. Inst. Rübel.* 1937: 40-50 (1938).

4942. F. pseudodura Steudel (= *F. halleri* subsp. *dura* [Host] Hegi) - F. dura - 0385095 - H caesp - ♃, 15-30 cm. Simile a **4941**, ma guaine non sempre chiuse fino all'apice; ligula distintam. cigliata: lamine diam. (0.4)0.5-1(1.1) mm; pannocchia densa, di (2)4-7 cm; sp.tte grigio-verdi, ± screziate di violetto; gluma sup. 1.2-1.7 × 3.5-5.3 mm; lemma 2-2.5 × 4.9-6.2 mm; antere 3.3 mm.

Pendii franosi, prati aridi (su schisti). (1600 - 2500 m). - Fi. VII-VIII - Endem. alpica.

Alpi, dalla Pusteria alla Valtellina: R; segnalata per le A. Maritt. e l'App. fino al Pollino, ma da eliminare.

4943. F. circummediterranea Patzke (= *F. ovina* subsp. *laevis* Hackel; *F. laevis* [Hackel] Richter non Nyman) - F. mediterranea - 0385096 - H caesp - ♃, 20-35(70) cm (!). Cespugli robusti e densi, alti 5-10 cm. Fg. con guaine chiuse su 1/2-3/4, liscie o scabre, alla fine sfibrantisi; lamina generalm. robusta e quasi giunchiforme, spesso ± incurvata, diam. (0.35)0.5-1 mm; nervi 7; cordoni sclerench. 3, generalm. robusti. Pannocchia ricca, piramidata (3-6, raram. fino a 10 cm); sp.tte (3)4-7flore, di 6-8 mm; gluma sup. 1-1.7(2.9)3.1-5.5 mm; lemma 1.4-2.5 × 4-5.8 mm; antere superanti di poco 1/2 della palea.

Pascoli aridi. (0 - 2200 m). - Fi. V-VII - Euri-Medit.

Alpi Maritt., Pen. dall'Emilia al Garg. e Sila, Sic.: C; anche sulle Alpi (soprattutto nelle catene merid.): R.

Nota - Questa è certamente la più diffusa *Festuca* dell'Italia mediterranea, abbondante nelle formazioni erbose, dalla base alle montagne elevate; cresce nella fascia della lecceta, nei prati aridi steppici derivanti dalla degradazione dei boschi caducifogli, ed anche nei pascoli d'altitudine e nei seslerieti. Non sembra legata ad un substrato particolare e può presentarsi tanto su calcare che su silice. Un certo polimorfismo dell'aspetto esterno ne rende tuttavia spesso difficile il riconoscimento.

[1] Vizzavona, zona forestale della Corsica di grande interesse naturalistico e locus classicus della specie.

4943/b. F. jeanpertii (St.-Yves) Mgf.-Dbg. subsp. **campana** (Terr.) Mgf.-Dbg. (= *F. duriuscula* L. var. *campana* Terr.) - F. della Campania - 0385093 - H caesp - ♃, 3-6 dm. Fg. con guaine chiuse fino a metà e lamine diam. (0.4)0.6-1(1.2) mm; nervi 7; cordoni sclerench. 3, molto robusti. Pannocchia lineare 7-13 cm; sp.tte 5-8flore di (5)5.5-7.8 mm; gluma sup. 0.9-1.3 × 3.6-4.2 mm, raggiungente 1/2-2/3 del lemma immediatam. sovrastante (quello del secondo fi.); lemma strettam. lineare-lanceolato 1.4-1.6 × 3.9-4.6 mm con resta di 0.2-0.9 mm.

Pascoli aridi. (500 - 1500 m). - Fi. V-VI - NE-Medit.-Mont.

Monti del Napol. e Garg.: R. (La subsp. oltre che da noi, anche su alcune isole dalmate, dunque Subendem.).

4943/c. F. costei (St.-Yves) Mgf.-Dbg. - F. dell'Abbé Coste[1] - 0385097 - H caesp - ♃, 35-50 cm. Guaine chiuse solam. alla base oppure fino a 1/4; lamine diam. (0.63)0.7-1.1 mm; nervi 7-9; cordoni sclerench. 3, generalm. decorrenti sotto l'epidermide e ± allargati lateralm. o con altri elementi sclerench. giustapposti. Sp.tte 7-8 (raram. 9) mm; gluma sup. 1.25-1.5 × 4-4.5 mm; lemma 1.75-2 × 5.4-6 mm; resta lunga 1/4-1/3 del lemma.

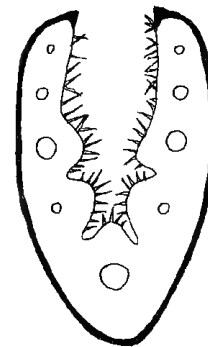
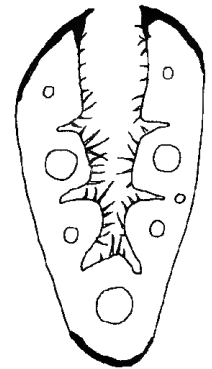
Pascoli sassosi e rupestri. (600 - 1800 m). - Fi. VI-VII - Orof. SW-Europ.

Alpi Maritt.: R.

4943/d. F. hervieri Patzke (= *F. ovina* subsp. *sulcata* var. *gallica* Hackel) - F. di Hervier[1] - 0385098 - H caesp - ♃, 25-40 cm. Simile alla prec., ma guaine variabili, talvolta chiuse solamente alla base, oppure fino a 1/8-1/3 (raram. anche 1/2); lamine diam. (0.6)0.7-0.8(0.95) mm; cordoni sclerench. abbastanza sottili e ben distinti; nervi 7; sp.tte 6-6.5(8) mm; gluma sup. 0.75-1.3 × 3.25-3.8 mm; lemma 1.5-2 × 4-4.6(5.5) mm.

Prati steppici. (0 - 1500 m). - Fi. V-VII - W-Europ.

Alpi Maritt.: R.

Nota - Le segnalazioni di **4943/d** per la Valtellina vanno verosimilm. riferite a **4935/b** oppure a **4942**. *F. patzkei* Mgf.-Dbg. è stata indicata per l'It. Sett., ma si tratta di specie dell'Europa Occidentale (nota per la Francia e le zone confinanti della Germania), la cui presenza in Italia è poco verosimile.

Festuche dubbie per la flora italiana

961/b. FESTULOLIUM Asch. et Gr. (ibridi Festuca × Lolium)

4943/e. F. adscendens (Retz.) Asch. et Gr. (= *F. loliacea* Curtis) - 0385701 - H caesp - ♃, 3-6 dm. Ibrido **4904** × **4997**. F. ascendente con fg. abbondanti larghe 4-8 mm. Inflor. intermedia tra pannocchia e spiga: un asse principale lungo 1-2 dm porta sp.tte subsessili in alto, peduncolate in basso e talora anche qualche ramo basale; sp.tte lunghe 1-2 cm, 6-12flore, con 2 glume (l'infer. lunga 1/2 della sup.) e lemma generalm. mutico. - *Prati falciabili, spesso con i parenti. Alpi Or. e Pad.: R.* (0 - 1000 m). - Fi. V-VI - Eurasiat. (?).

Nota - Si distingue dai *Lolium* per la presenza di 2 glume ben sviluppate, dalle *Festuca* perché le sp.tte sono inserite obliquamente. Piante simili, con lemmi lungam. aristati, vengono attribuite all'ibrido **4904** × **4996** e sono state osservate nel Veronese.

[1] Coste H. J. (1858-1924), sacerdote e botanico, autore di una magistrale Flora della Francia in tre volumi.

[1] Hervier-Basson J. (n. 1846), florista francese.

N. maritimus

N. halleri

C. marinum

962. NARDURUS Rchb. - Festuca (0385)

Spiga unilaterale, almeno in alto; sp.tte cuneiformi, allargate all'apice, anche a maturità .... **4944. N. maritimus**
Spiga distica; sp.tte lanceolate, ristrette all'apice .... **4945. N. halleri**

4944. N. maritimus (L.) Murb. (= *Festuca maritima* L.; *N. tenellus* Rchb.) - F. unilaterale - 0385801 - T scap - ⊙, 5-25 cm (!). Culmi gracili, fascicolati, ascendenti. Fg. generalm. convoluto-filiformi (diam. 0.5 mm) con ligula 0.6-0.8 mm. Pannocchia lineare spiciforme lunga 3-10 cm, diritta o un po' arcuata, quasi unilaterale; sp.tte subsessili di 6-7 mm, 5-6flore; glume ineguali, l'inf. 1/3-1/2 della sup.; lemma 3.5-4 mm.

Radure nelle macchie, incolti aridi. (0 - 900 m). - Fi. V-VI - Eurasiat. temp.

Veron., Rovereto, Torin., Riviera, Parmig., Abr., Camp., Sard. e Cors.: R.

Variab. - Il lemma varia come dimensioni e talora può portare una resta ± allungata (fino a 5 mm); l'asse dell'inflor. può essere glabro o pubescente.

4945. N. halleri[1] (Viv.) Fiori (= *Festuca festucoides* [Bertol.] Becherer; *N. lachenalii* [Gmelin] Godron; *N. tenellus* Parl.) - F. annuale - 0385802 - T scap - ⊙, 5-25 cm. Simile a **4944**, ma generalm. screziata di violaceo; inflor. spesso abbreviata, distica; sp.tte 4-5 mm con glume poco ineguali.

Sabbie, incolti (silice). (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Euri-Medit.-Occid.

Nell'It. continent. (solo regioni occid.), Sic., Sard. e Cors.: R.

963. CATAPODIUM Link - Logliarello (0387)

1 Sp.tte con fi. appressati e lemmi ricoprentisi l'un l'altro, larghe 2-4.5 mm
 2 Fg. larghe 1-2 mm; inflor. generalm. indivisa (racemo)
  3 Sp.tte 5-11flore, strettam. appressate all'asse, sinuoso e ± scavato in corrispondenza ad esse .... **4946. C. marinum**
  3 Sp.tte 11-20flore, generalm. divergenti dall'asse .... **4947. C. siculum**
 2 Fg. larghe 3-6 mm; inflor. alla base con rami indivisi (racemo di racemi) .... **4948. C. tuberculosum**
1 Sp.tte con fi. distanziati, alla fior. tra un lemma ed il successivo vi è uno spazio libero; anche in questa fase la larghezza della sp.tta non supera 1-1.5 mm
 4 Pannocchia contratta, con rami brevi, portanti sp.tte su tutta la loro lunghezza .... **4949. C. rigidum**
 4 Pannocchia ampia, con rami inf. portanti sp.tte solo dalla metà in avanti .... **4950. C. hemipoa**

4946. C. marinum (L.) Hubbard (= *Poa loliacea* Hudson; *Cat. loliaceum* Link; *Desmazeria marina* Druce) - L. marino - 0387002 - T scap - ⊙, 3-18 cm (!). Simile a **4947**, ma fg. spesso superanti l'inflor.; sp.tte all'antesi 1.8-2 × 6-6.5

[1] Cfr. la nota a pag. 499.

mm; glume (eguali) e lemma di 2.5 mm.

Scogliere, incolti presso il mare, sabbie, moli. (lit.). - Fi. III-V - Medit.-Atlant.

Triest., coste adriat. da Pesaro alla Puglia, coste ioniche, tirreniche, liguri, di Sic., Sard., Cors. e delle Is.: C.

4947. C. siculum (Jacq.) Link (= *Desmazeria sic.* Dumort.) - L. siciliano - 0387001 - T scap - ⊙, 3-13 cm (!). Culmi ascendenti, fascicolati, ingrossati in alto. Fg. con lamina (larga 1-2 mm), generalm. convoluta e ligula di 1 mm; fg. sup. mai superanti l'inflor. Asse ingrossato, indiviso (molto raram. 1 rametto basale), con sp.tte racemose, molto ravvicinate ed inserite obliquam., lanceolate (le maggiori di 4-4.5 × 11-13 mm); glume subeguali tra loro, 3.5 mm; lemma pure 3.5 mm.

Scogliere, suoli argillosi salati del litorale. (lit.). - Fi. III-IV - Steno-Medit.-Occid.

Cal., Sic., Is. Maltesi, Sard.: C, ma localizz.

4948. C. tuberculosum Moris - L. di Sardegna - 0387005 - T scap - ⊙, 15-80 cm. Culmi generalm. isolati, eretti o ascendenti, spesso ± violacei. Fg. con lamina piana larga 3-6 mm; ligula 1-2 mm. Inflor. formata da alcuni racemi basali ± patenti ed una parte apicale racemosa, indivisa; sp.tte 5-12flore; glume 3-3.5 e 4-5 mm rispettivam.; lemma 5 mm.

Incolti, radure. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

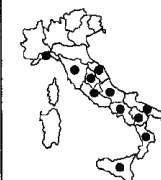
Sard., Linosa, Lampedusa: R.

4949. C. rigidum (L.) Hubbard (= *Poa rig.* L.; *Scleropoa rig.* Griseb.; *Sclerochloa rig.* Link) - L. ruderale - 0387003 - T scap - ⊙, 3-30 cm (!). Culmi ascendenti, fascicolati. Fg. con lamina piana (1-2 mm) oppure alla fine convoluta; ligula 2 mm; fg. sup. spesso avvolgente la base dell'inflor. Pannocchia contratta, spesso ± unilaterale; rami alla fine rigidi e patenti; sp.tte 7-11flore, di 1-1.5 × 6-8 mm; glume 1.5-1.8 e 1.8-2 mm rispett.; lemma 2.8-3 mm.

Incolti, prati aridi, bordi di vie, sabbie. (0 - 800 m, in Sic. fino a 1350 m). - Fi. IV-VII - Euri-Medit.

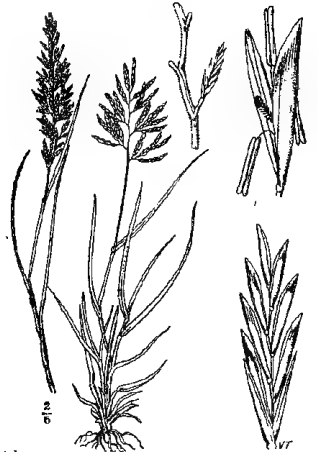
In tutto il terr., nella zona della Vite e dell'Olivo: C.

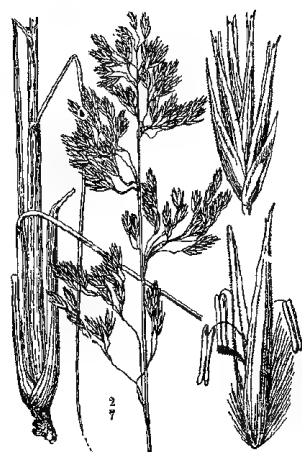
Confus. - Facilmente confusa con **4865**, che è simile per habitus (ed anche per l'assonanza *Scleropoa-Sclerochloa*); però le differenze sono abbastanza nette:
4865 - fg. con ligula abbreviata; pannocchia breve, generalm. contratta anche dopo l'antesi ed avvolta (almeno alla base) dalla fg. sup.; sp.tte 3-5flore; glume ineguali, l'inf. grande circa la metà della sup., questa di 4 mm; lemma lungo fino a 6 mm, con 5 nervi abbastanza ben sviluppati;
4949 - fg. con ligula di 2 mm o più (fino a 6 mm), acuta o sfrangiata; pannocchia lassa, dopo l'antesi con rami patenti, sp.tte spaziate, non avvolte dalla fg. sup.; sp.tte (5)7-11flore; glume subeguali, 1.5-2 mm; lemma breve, con nervi indistinti.

4950. C. hemipoa (Delile) Lainz (= *Sclerochloa hem.* Guss.; *Scleropoa hem.* Parl.) - L. maggiore - 0387007 - T scap - ⊙, 2-7 dm. Simile a **4949**, ma generalm. maggiore; ligula lunga fino a 5 mm; pannocchia ampiam. piramidata con rami basali nudi nella metà inf.

Sabbie maritt., incolti aridi. (lit.). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.-Occid.

Lig., Pen. (lungo le coste, verso N fino al Conero ed alla Versilia), Sic.: R; segnalata pure a Faenza, Venezia e Lignano, ma forse solo avvent.

C. siculum

C. tuberculosum

C. rigidum

C. hemipoa

A. mauritanicus

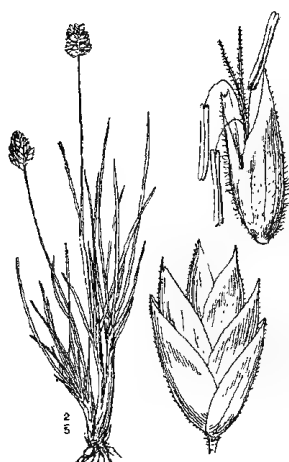
964. AMPELODESMOS Link - Tagliamani (0330)

4951. A. mauritanicus (Poiret) Dur. et Sch. (= *A. tenax* [Vahl] Link) - Tagliam.; Saracchi - 0330001 - H caesp - ♃, 1-2 m. Cespugli densissimi diam. 1 m e più ed alti altrettanto; culmi eretti, all'apice inclinati; rz. strisciante. Fg. con lamina piana e revoluta sul bordo, larga 4-7 mm, lucida di sopra, lunga fino a 1 m; ligula 8-20 mm. Pannocchia ampia, piramidale (1 X3-4 dm); sp.tte 3-5flore di 12-17 mm; glume di 6-9 e 11-12 mm rispettivam.; lemma 14-16 mm, villoso nella metà inf., generalm mucronato all'apice.

Pendii argillosi, generalm. lambiti da correnti d'aria umida. (0 - 1200 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit. - S-Occid.

Lungo le coste dal Conero al Garg., dalla Maremma alla Cal. e Sic.: C; anche in Lig., Sard., Cors. ed all'interno in Umbria tra Cerqueto e Morcella. - Bibl.: Fenaroli L., *Ann. Sper. Agr.* 13: XII-XLII (1959).

964/II. CORTADERIA Stapf - Erba della Pampa (0329)

4951/II. C. selloana (Schultes) Asch. et Gr. (= *C. argentea* Stapf; *Gynerium argenteum* Nees) - E. d. P. - 0329001 - H caesp - ♃, 2-4 m. Culmi eretti, robusti. Fg. formanti cespugli densi, larghi fino a 2 m; lamina lunga 5-12 dm e larga 1 cm; ligula di peli. Pannocchia ampia (3-6 dm), generalm. unilaterale, densa, argentata; sp.tte 5-6flore, unisessuali; glume 10-13 mm, subeguali, glabre; lemma ♂ lineare, subglabro, il ♀ lesiniforme, con lunghi peli argentei. - *Coltiv. per ornam. ed inselvat. sul Garda, in Riviera etc.* (0 - 600 m). - Fi. VI-VII - Sudamer.

965. OREOCHLOA Link - Sesleria (0325)

Cespitosa; fg. convolute con 7 nervi .... **4952. O. disticha**
Stolonifera; fg. piane con 7-11 nervi .... **4953. O. seslerioides**

O. disticha

4952. O. disticha (Wulfen) Link (= *Poa dist.* Wulfen; *Sesleria dist.* Pers.) - S. dei graniti - 0325001 - H caesp - ♃, 10-15(25) cm (!). Culmi robusti, eretti, alla base avvolti su 2 cm da guaine grigiastre. Fg. con ligula di 2(3) mm e lamina filiforme (in sez. diam. 0.6 mm, con singoli cordoni sclerench. distinti rispetto ai fasci vascolari). Spiga ovata (5-6 X 9-15 mm), unilaterale, all'apice del culmo che è lungam. nudo ed incurvato; sp.tte circa 11, distiche, appressate, 3-5flore, lunghe 7 mm; glume 3.5-4 mm; lemmi poco maggiori, interi

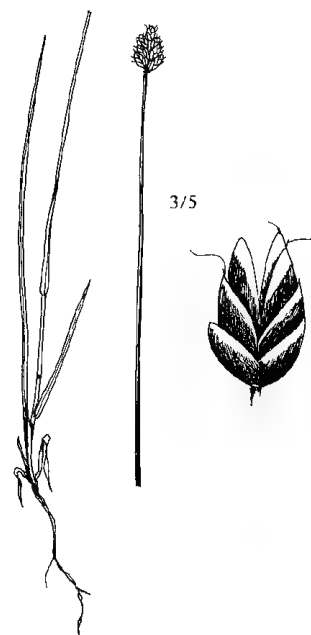
o appena dentellati all'apice.

Creste ventose, rupi, pascoli (silice). (2000 - 2800, max. 3300 m). - Fi. VII-VIII - Orof. Alpico-carpat.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C, ma localizz. - Bibl.: Bielecki E., *Acta Soc. Bot. Polon.* 24: 145-162 (1955).

4953. O. seslerioides (All.) Richter (= *O. pedemontana* Boiss. et Reuter) - ● - S. piemontese - 0325003 - H caesp - ♃, 15-40 cm. Simile a **4952**, ma fg. più allargate, in sez. con pilastri sclerench. che collegano in modo continuo l'una all'altra faccia, inglobando i fasci vasc.; spiga generalm. più lassa; sp.tte 5-7flore; lemmi più brevi delle glume.

Pascoli alpini. (2000 - 2800 m). - Fi. VII-VIII - Endem.

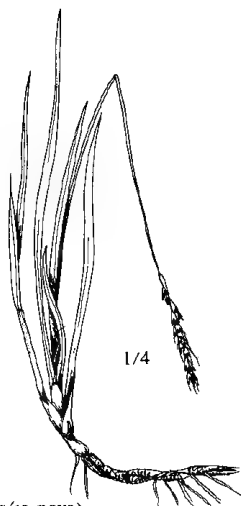
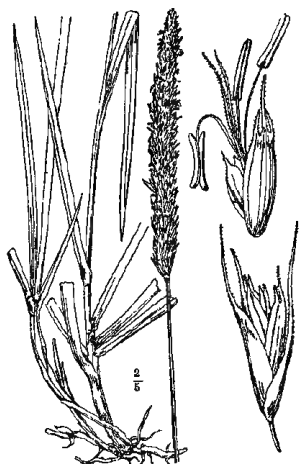
A. Cozie e Maritt.: R.

O. seslerioides (ic. nova)

966. SESLERIA[1] Scop. - Sesleria (0324)[2]

Bibl.: Deyl M., *Op. Bot. Cechica* 3 (1946); Ujhelyi J., *Webbia* 14, 2: 597-614 (1959).

1 Lemma all'apice con 5 reste .... **4965. S. ovata**
1 Lemma all'apice con 1 resta, generalm. con 1-2 denti per lato
 2 Lemma all'apice con 2 lobi ottusi, tra i quali è inserita la resta; spiga lunga 0.5-1 cm; fg. capillari .... **4954. S. sphaerocephala**
 2 Lemma all'apice con 2-4 denti acuti, spesso mucronati, tra i quali è inserita la resta; spiga lunga 1-8 cm; fg. capillari oppure piane e allargate
  3 Fg. sup. del f. lunga 3-8 cm; spighe lunghe 3-12 cm
   4 Spiga cilindrica larga 4-10 mm e lunga 3.5-10 cm
    5 Spiga larga 4-6 mm; lemma lungo 3-4.5 mm (senza la resta) .... **4955. S. autumnalis**
    5 Spiga larga 6-10 mm; lemma lungo 4.5-6 mm
     * Spiga lunga 3.5-5 cm; lemma 4.5-5 cm con resta di 0.5-1 mm .... **4956 S. cylindrica**
     * Spiga lunga 9-12 cm; lemma 6 mm con resta di 1.8 mm **4957. S. tuzsonii**
   4 Spiga ovata larga 8-15 mm e lunga 30-45 mm
    6 Lemma 4-4.5 mm con resta di 0.5-1 mm .... **4958. S. italica**
    6 Lemma 5-6 mm con resta di 1-2 mm .... **4959. S. nitida**
  3 Fg. sup. del f. lunga 1-2 cm; spighe lunghe 1-3 cm
   7 Guaine non sfibrato-persistenti; fg. piane larghe 1-5 mm
    8 Fg. larghe 2-5 mm; lemma con resta < 1 mm (1-2 mm in **4962**)
     9 Fg. giovanili glauco-pruinose di sopra .... **4961. S. uliginosa**
     9 Fg. verdi, non pruinose
      10 Spiga 4-7 × 10-20 mm; lemma 3.5-4.5 mm .... **4960. S. varia**
      10 Spiga 7-10 × 18-25 mm; lemma 4.5-5 mm .... **4962. S. sadleriana**
    8 Fg. larghe 1-3 mm; lemma con resta di 1-4 mm
     11 Fg. 7-9(13)nervie .... **4963. S. insularis**
     11 Fg. 15-17nervie (raram. 11-23nervie) .... **4964/b. S. kalnikensis**
   7 Guaine sfibrato-persistenti; fg. convoluto-setacee o piane larghe 0.5-4.5 mm
    12 Fg. convoluto-setacee larghe 0.5-1 mm, raram. piane e larghe fino a 2 mm, (5)7-9(13)nervie .... **4964. S. tenuifolia**
    12 Fg. piane larghe 2-4 mm o raram. reduplicate e più strette (1-2 mm), (11)15-17(23)nervie .... **4964/b. S. kalnikensis**

[1] Sesler L., medico e naturalista veneziano. Di lui si sa pochissimo: visse nella prima metà del sec. XVIII e pubblicò una breve memoria sulla *Vitaliana primulaeflora* nel 1750; coltivava piante rare a Venezia in un orto nell'isola di S. Elena, tra S. Pietro e il Lido, un luogo che conosco benissimo, perché in seguito vi furono costruite delle case, fra cui quella nella quale sono nato ed ho trascorso gli anni felici della giovinezza.
[2] Manoscritto riveduto da V. Strgar (Ljubljana) in base ai risultati di uno studio di questo Autore, ancora manoscritto.

S. sphaerocephala

S. autumnalis (ic. nova)

S. cylindrica

4954. S. sphaerocephala Ardoino (= *Sesleriella sphaer.* Deyl) - S. minore - 0324003 - H caesp - ♃, 8-15 cm (!). Culmi alla base ingrossato-subbulbosi, avvolti dalle guaine che persistono intere, in alto lungam. nudi, lisci, glabri e incurvati. Fg. con lamina strettam. conduplicata (1 mm, spianata larga fino a 2 mm); ligula 1 mm. Spiga contratta, subsferica (5-9 mm), alla base avvolta da glume sterili chiare; sp.tte di 5 mm, 3-4flore; glume 4-5 mm; lemma poco più breve, bilobo con resta di 0.5 mm.

Rupi calc., zolle a Carex firma. (1500 - 2800 m). - Fi. VI-VII - Endem. SE-Alpica.

Alpi Or., dalle Giulie alle Grigne: C. Anche nelle zone vicine dell'Austria e Jugoslavia.

Variab. - La colorazione delle sp.tte varia dal grigio-ceruleo all'argenteo e bianco; piante di colore chiaro sono state descritte come subsp. *leucocephala* (DC.) Richter (= *Sesleriella leucocephala* Deyl), ma probabilm. si tratta solo di individui estremi; cfr. anche Pampanini R., *Bull. Soc. Bot. Ital.* 1924: 86-90 (1924).

4955. S. autumnalis (Scop.) Schultz (= *S. argentea* Savi non Auct. Fl. Ital.) - S. d'autunno - 0324019 - H caesp - ♃, 4-7 dm (!). Rz. strisciante, su almeno 10 cm avvolto da un feltro di guaine chiare, talora trasversalm. annulate; culmi eretti, robusti. Fg. basali 4-6, distiche, carenate e quasi conduplicate, un po' glauche, ruvide, larghe 4-6 mm e lunghe fino a 4-5 dm; fg. sup. del culmo lunga 3-10 mm; ligula brevissima, nelle fg. inf. talora lunga fino a 1 mm. Spiga lineare (4-6 mm × 5-12 cm) violacea, spesso interrotta; sp.tte 2-3flore; glume 5 mm, brevem. mucronate; lemma 3-4.5 mm con resta di 0.5-1.5 mm.

Boscaglie degradate, cespuglieti, margini boschivi. (0 - 1500 m). - Fi. IX-X (raram. III-IV) - SE-Europ.

Carso Triest.: C; Lig., dal confine franc. all'App., Tosc. (anche nelle valli confinanti dell'Emilia), Pen. (soprattutto sul vers. occid.) fino alla Cal.: R.

4956. S. cylindrica (Balbis) DC. (= *S. argentea* Auct. Fl. Ital. p.p. non Savi) - S. argentina - 0324021 - H caesp - ♃, 3-5 dm. Simile a **4955**, ma spiga di 6-9 mm × 3.5-5 cm, argentea; lemma 4.5-5 mm con resta di 0.5-1 mm.

Faggete, prati aridi montani (500 - 1500 m). - Fi. VI-VII - W-Medit.-Mont.

Lig. dalle A. Maritt. all'App., da dove penetra anche nel Piem. Merid. (Ormea, M. Boglelio) e pr. il Brallo forse anche in Lomb.: R.

Nota - La confusione nomenclaturale non permette di utilizzare le citazioni di *S. argentea* Savi e *S. elongata* Host dalla Penisola: esse però verosimilm. vanno in massima parte riferite a **4955**, tuttavia è probabile che Ujhelyi (cit.) indichi per **4956** un'area più ristretta di quella reale, che andrebbe ulteriorm. accertata.

4957. S. tuzsonii Ujhelyi (= *S. argentea* Auct. Fl. Ital. p.p. non Savi) - ● - S. di Tuzson[1] - 0324028 - H caesp - ♃, 40-75 cm. Simile a **4955**, ma più sviluppata; fg. basali lunghe 2-4 dm; spiga 0.5-1 × 9-12 cm, argentea, glume lunghe (con le reste) fino a 14 mm; lemma 6 mm, ispido, con resta di 1.8 mm.

Pendii erbosi su calc. (1100-1177 m). - Fi. VI-VII - Endem.

A. Apuane sul Procinto: RR.

Nota - Pianta rarissima, raccolta una sola volta, probabilm. soltanto una popolazione a fg. larghe di **4955** ovv. **4956** (Strgar in litt.).

4958. S. italica (Pamp.) Ujhelyi (= *S. coerulea* var. *italica* Pamp.; *S. nitida* var. *tenoreana* Pamp., incl. var. *brevidentata* Hackel) - ● - S. italiana - 0324027 - H caesp - ♃, 4-7 dm. Simile a **4959**, ma fg. larghe 3-5 mm; spiga 8-12 × 20-45 mm; lemma 4-4.5 mm con resta centr. (0.5-1 mm) diritta e denti lat. portanti solo un breve mucrone.

Pendii franosi, greti, spesso su marne ed argille. (100 - 1200 m). - Fi. V-VI - Endem.

App. Tosco-Emil. ed Umbro-Marchig. dal Pistoiese e Romagna al Furlo e M. Subasio: R.

[1] Tuzson J. (1870-1941), botanico a Budapest.

4959. S. nitida Ten. - ● - S. dei macereti - 0324016 - H caesp - ♃, 4-7 dm (!). F. ascendenti, alla base avvolti su 4-7 cm da guaine non o poco macerate formanti un manicotto grigiastro, in alto nudi. Fg. glauche con lamina larga 2-3 mm; ligula tronca o acuta (1-2 mm). Spiga densa (10-15 × 20-35 mm), con reste allungate; glume 7 mm con resta apicale divergente; lemma 5-6 mm con resta med. di 1-2 mm, i denti lat. con reste di 0.5-1 mm.

Macereti, pietraie consolidate (calc.) (600 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Endem.

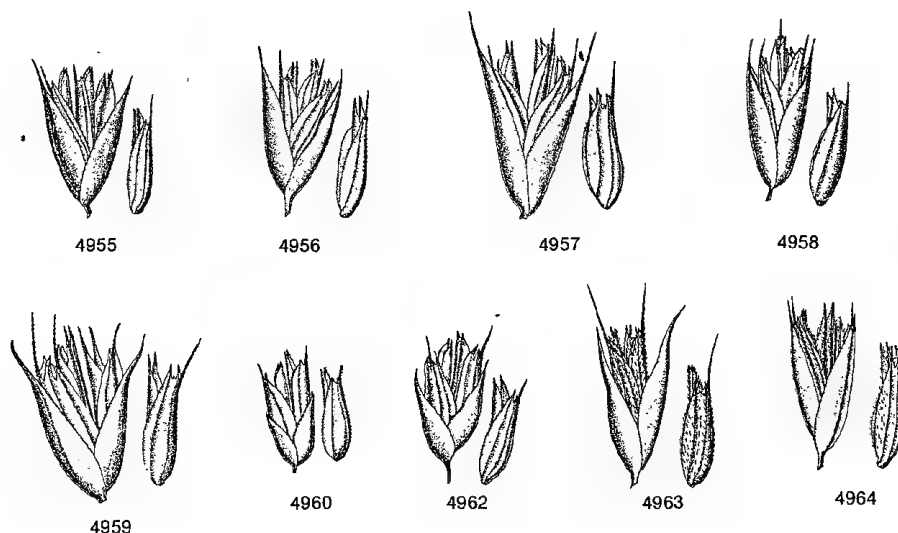
App. Centr. (verso N nel Piceno a Montefortino e sul M. S. Vicino) e Merid. fino al Pollino, Sic. sull'Etna e Madonie: R.

4960. S. varia (Jacq.) Wettst. (= *S. coerulea* [L.] Ardoino nomen ambig.; *S. calcaria* Opiz; *S. albicans* Kit.) - S. comune - 0324022 - H caesp - ♃, 3-5 dm (!). Densam. cespugliosa; culmo cilindrico, liscio, glabro, avvolto dalle fg. solo in 1/5-1/8 inf. Fg. verdi, lucide di sopra con lamina larga 2-4 mm; ligula subnulla; fg. delle innovazioni alla fine lunghe 20-25 cm. Spiga densa 4-7 × 10-20 mm; sp.tte 2-3flore con glume di 5-6 mm; lemma 3.5-4.5 mm con resta di 0.5-1 mm.

Pascoli soleggiati nella fascia alpina e subalpina. (1500 - 2600, raram. 100-3200 m). - Fi. V-VII - Orof. medioeurop.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C; va eliminata dall'App. - Per la nomencl. cfr. Janchen E., *Phyton (Austria)* 11: 27-30 (1964).

Nota - L'affine *S. tatrae* Deyl segnalata per le Dolomiti di Sesto e la Carnia è pianta dei Carpazi, che va esclusa dalla nostra flora.

4961. S. uliginosa Opiz - S. delle paludi - 0324023 - H caesp - ♃, 2-4 dm. Simile a **4960**, ma fg. giovanili glauco-pruinose, in seguito spesso convolute; spiga lunga 12-14 mm; sp.tte 3flore; lemma

Una sp.tta ed un fi. isolato delle *Sesleria* italiane (da Ujhelyi)

con resta di 1 mm.

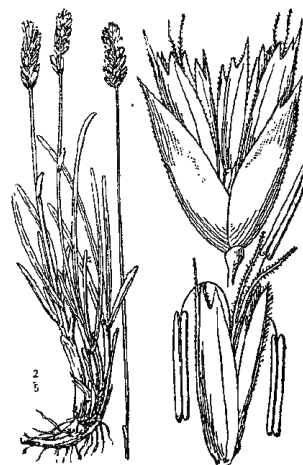
Paludi oligotrofe. (0 - 3000 m). - Fi. VI-VII - Centro- e N-Europ.

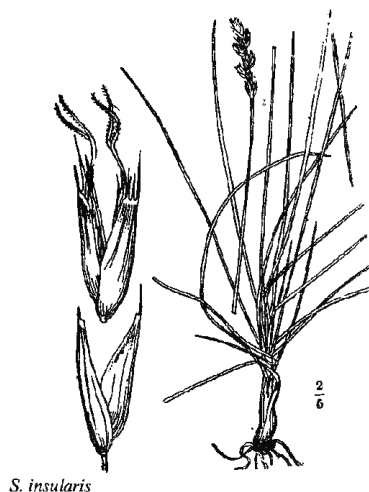
Alpi Or.: RR o poco osservata. - Bibl.: Bielecki E., *Acta Soc. Bot. Polon.* 24: 145-162 (1955).

Nota - Scarsam. differenziata come morfologia da **4960**, ma distintissima come ecologia, essendo pianta degli ambienti umidi, soprattutto su silice. È conosciuta per l'Alpe di Siusi, Lusia, Trent. sopra Rovereto ed a Monte di Sopra, Cadore, pr. Sesto, Bormiese a Vezzola, Poschiavo, Spluga ed anche nella pian. friulana pr. Monfalcone.

4962. S. sadleriana Janka - S. di Sadler[1] - 0324007 - H caesp - ♃, 2-5 dm. Simile a **4960**, ma maggiore e con f. più allungati; fg. delle innovazioni lunghe fino a 30 cm e larghe 3-5 mm con apice caratteristicam. ottuso; spiga 7-10 × 18-25 mm, azzurro-violacea; lemma 4.5-5 mm con resta di 1-2 mm, peloso sui nervi.

Forre, pareti umide. (300 - 1500 m). - Fi. IV-V - SE-Alpico-Pannonica.

A. Giulie, dalla V. Raccolana a Gemona: R.

[1] Sadler J. (1791-1849), botanico a Budapest.

S. varia

S. insularis

4963. S. insularis Sommier (incl. *S. coerulea* var. *corsica* Hackel) - ● - S. delle isole - 0324026 - H caesp - ♃, 15-30 cm. Culmi gracili alla base avvolti da guaine cartilaginee persistenti in toto. Fg. larghe 1.5-3 mm, glauco-pruinose di sopra, 7-9(13)nervie. Spiga 6-8 × 25-40 mm densa o anche interrotta; sp.tte grandi, generalm. 2flore; lemma ispido, 5-6 mm con resta di 1.5-3 mm.

Rupi calc., pendii esposti. (200 - 1200 m). - Fi. V-VI - W-Medit.

Monti della Sard. (Golfo Aranci, Orgosolo, Oliena), Tavolara, Cors.: R. - Anche nell'Is. di Majorca.

Nota - Anche questa specie è riferibile all'endemismo sardo-corso-balearico, di cui rappresenta un elemento relitto d'eccezionale interesse. Le segnalazioni più antiche dalla Lig., A. Apuane e S. Marino sono state verificate da Strgar come sicuramente erronee e vanno quindi eliminate.

S. tenuifolia

4964. S. tenuifolia Schrader (= *S. juncifolia* Suffren, incl. *S. apennina* Ujhelyi) - S. tenuifolia - 0324004 - H caesp - ♃, 20-40 cm (!). Cespugli densi e tenaci, alla base avvolti da guaine dissolte in fibre reticolate brune; culmi capillari, lungam. nudi, all'apice spesso incurvati. Fg. delle innovazioni larghe fino a 2 mm, le altre convolute, capillari (diam. 0.5-0.6 mm); ligula subnulla, ciliata. Spiga 5-10 × (10)20-35 mm, alla base spesso interrotta; sp.tte 2flore, 7-8 mm; glume 5.5-6 mm, con resta di 1.5-2 mm; lemma ispido sul dorso 5-6 mm, con resta di 0.5 mm e 4 dentelli laterali.

Pascoli d'altitudine, zolle pioniere, creste (calc.). (30 - 2600 m). - Fi. III-VII - Illirico-Appennina.

Carso Triest., App. Centr. e Merid. dal M. Catria al Garg. e Pollino: C; anche nell'App. Pistoiese ed A. Apuane.

Nota - **4964** si presenta in due areali ben distinti: l'uno illirico occupa parte della Jugoslavia ed anche all'estremo nordoccidentale il Carso Triestino; l'altro interamente separato si sviluppa sull'Appennino Sett., Centr. e Merid. Il tentativo di distinguere le popolazioni appenniniche in una specie a sè stante non sembra fino ad ora sufficientem. fondato. Tra le popolazioni dei due areali si hanno effettivam. notevoli differenze ecologiche: sul Carso Triest. **4964** vive a basso livello (300-600 m, scendendo in alcuni luoghi fin quasi alla riva del mare), formando popolamenti compatti nelle stazioni battute dal vento; sull'Appennino essa vive in ambiente montano ed alpino, circa fra 1500 e 2600 m; forma popolamenti radi e discontinui, che non sembrano particolarmente legati all'azione del vento. Tuttavia le differenze morfologiche sono minime, riducendosi ad una maggiore gracilità della pianta illirica, che pure presenta lemmi meno pelosi o subglabri: impossibile discriminare con sicurezza materiale d'erbario del quale non si conosca la provenienza.
Del resto **4964** rappresenta un gruppo polimorfo e gli autori jugoslavi spesso distinguono tra *S. tenuifolia* Schrader e *S. juncifolia* Host non Suffren. Le popolazioni del Triestino corrispondono alla prima, quelle appenniniche (secondo Strgar: Prati di Tivo, Campo Imperatore) alla seconda, però è dubbio se le due siano realmente distinte a livello specifico. Il problema può esser risolto solo con ulteriori ricerche.

4964/b. S. kalnikensis Javorka - S. di Kalnik[1] - 0324029 - H caesp - ♃, 3-5 dm. Simile a **4964**, ma guaine solo parzialm. sfrangiate, spesso rossastre; fg. inf. piane, larghe 1-4.5 mm; glume 7 mm; lemma 5-6 mm con resta di 0.5-1 mm.

Pendii aridi (calc.). (500 - 1800 m). - Fi. III-V - Illirica.

Goriz. sul Sabotino (anche in terr. italiano!): RR.

Nota - Specie illirica, che sfiora il nostro confine orientale presso Gorizia; nel luglio 1980 Strgar (in litt.) l'ha osservata anche all'interno del nostro territorio sul M. Sabotino a 580-609 m: l'appartenenza alla nostra flora risulta così definitivamente confermata.

S. ovata

4965. S. ovata (Hoppe) Kerner (= *S. microcephala* [Hoffm.] DC.; *Psilathera ov.* Deyl) - S. delle morene - 0324001 - H caesp - ♃, 7-18 cm (!). Pianta gracile con f. isolati o riuniti a pochi; culmi gracili, spesso capillari, lungam. nudi. Fg. ± convolute diam. 1 mm o meno; ligula sfrangiata 1.5 mm. Spiga ovata o subsferica (4-7 × 6-10 mm), grigio-cerulea; sp.tte 2flore; glume ovate 2 mm con resta di 1-1.5 mm; lemma 1.5-1.8 mm, all'apice con 5 reste (la centr. di

[1] Kalnik, distrettò della Jugoslàvia.

1.5-2.5 mm, le lat. lunghe la metà).

Accumuli di sabbia eolica presso i ghiacciai, morene (calc.). (2400 - 3000 m). - Fi. VII-VIII - Endem. E-Alpica.

Alpi, dalla Carnia al Bormiese: RR; dubbia al Moncenisio.

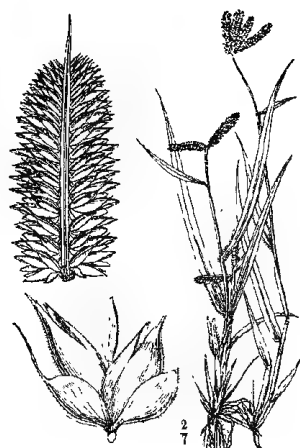
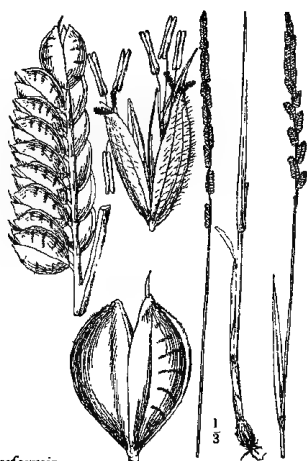
967. ECHINARIA Desf. - Ech. (0320)

4966. E. capitata (L.) Desf. - Ech. - 0320001 - T scap - ☉, 5-25 cm. Culmi eretti, solitari, lungam. nudi in alto. Fg. brevi, sottili (1-2 mm), pubescenti; ligula subnulla, pelosa. Sp.tte in capolino sferico (diam. 1 cm), alla fine pungenti; glume subeguali (5 mm), l'inf. terminata da 2 brevi mucroni; lemma ovato 5-6 mm, all'apice con 5 reste lesiniformi di 2-4 mm.

Macchie, radure, sabbie. (0 - 800 m). Fi. IV-V - Steno-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino al Conero, V. Tiberina, Firenze), Sic., Sard., Cors. ed Is. Minori: R.

Nota - Le sp.tte sono di regola 2-4flore; una pianta della Sic. con sp.tte 1flore è stata descritta come *E. todaroana* (Cesati) Cif. et Giac., ma forse rappresenta solo una forma di **4966.**

E. capitata

D. aegyptium

968. DACTYLOCTAENIUM Willd. - Gramigna (0305)

4967. D. aegyptium (L.) Richter - G. egiziana - 0305001 - T scap - ⊙, 2-4 dm. Culmi fascicolati, prostrato-radicanti o ginocchiati. Fg. con lamina larga 3-6 mm, cigliata alla base e sul bordo; ligula troncata o sfrangiata, 1 mm. Inflor. costituita da (2)4-5(6) spighe digitate, patenti, lineari (3-6 × 30-60 mm), con rachide terminata da un rozzo mucrone; sp.tte unilaterali, su 2 serie, con 2(4) fi. fertili ed 1 abortivo ridottissimo; glume 2 mm, la sup. con resta di 1-2.5 mm; lemma 2.5-3.5 mm, acuminato.

Sabbie, incolti presso il litorale, ruderi. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Paleotrop. e -subtrop.

Lazio, Camp., Cal. e Sic., avv. in espansione, segnalata anche pr. Torino.

B. erucıformis

969. BECKMANNIA[1] Host - Beckmannia (0303)

4968. B. eruciformis (L.) Host - Beckm. - 0303001 - G rhiz - ♃, 5-15 dm. Rz. strisciante; culmi eretti, rigonfio-subbulbosi alla base ed avvolti dalle guaine persistenti, superiorm. nudi ed ingrossati ai nodi. Fg. glabre, scabre sul bordo, con lamina larga 5-10 mm e lunga fino a 3-5 dm; ligula allungata. Inflor. composta da 8-20 spighe sessili, a maturità patenti, lunghe 1-3 cm; sp.tte sessili, 2flore, panciute (3 mm); glume subeguali, rugose; lemma sporgente, ± uncinato.

Fanghi, sponde, spesso in acque salmastre. (0 - 300 m). - Fi. V-VI - Eurosib.

Tosc., Lazio, It. Merid.: RR. - Bibl.: Kusnezow W., *Bull. Angew. Bot.* 6: 577-589 (1913).

970. MELICA L. - Melica (0355)

Bibl.: Papp C., *Bot. Jb.* 65: 275-348 (1932).

1 Lemmi dei fi. fertili lungam. villosi sul dorso o lungo i nervi marginali; pannocchia bianco-lanosa
 2 Lemma villoso lungo i nervi marginali e spesso anche sul dorso
  3 Lemma villoso sul margine e sul dorso . . . . **4969. M. cupanii**
  3 Lemma villoso sul margine, glabro sul dorso almeno nella metà sup.

[1] Beckmann J. (1739-1811), scienziato germanico, insegnò a Pietroburgo ed a Göttingen fisica, storia naturale ed economica.

4 Pannocchia compatta, cilindrica con rami inf. a 5-7 sp.tte
5 Glume di lunghezza quasi uguale .... **4970. M. ciliata**
5 Gluma inf. lunga 1/2-2/3 della sup. .... **4971. M. transsylvanica**
4 Pannocchia ramosa, con rami inf. a 10-20 sp.tte ...... **4972. M. magnolii**
2 Lemma villoso solo sul margine nei 2/3 inf. .... **4973. M. bauhinii**
1 Lemmi dei fi. fertili glabri; pannocchia non lanosa
6 Pannocchia con rami eretti, spesso penduli nella zona apicale; fg. con lamina normalm. piana
7 Guaina prolungata in un'appendice lesiniforme opposta alla ligula (antiligula); sp.tte con 1 fi. fertile ed 1 abortivo .... **4974. M. uniflora**
7 Guaina senza antiligula; sp.tte con 2 fi. fertili ed 1 abortivo .... **4975. M. nutans**
6 Pannocchia con rami inf. patenti; fg. spesso convolute all'apice
8 F. 4-8 dm; ligula troncata 2.5-3 mm .... **4976. M. arrecta**
8 F. 1-4 dm; ligula acuta 4-5 mm .... **4977. M. minuta**

M. cupanii

4969. M. cupanii Guss. - M. di Cupani[1] - 0355009 - H caesp - ♃, 15-50 cm. Simile a **4970**, ma fg. con lamina larga 1.5-3 mm, spesso revolute; ligula di 3-5 mm; guaine pubescenti o villose; glume disuguali, di 5 e 7 mm rispettivam.; lemma fertile 6 mm, fittam. ricoperto da peli di 2 mm.

Pendii sassosi e rupestri (calc.). (1500 - 1900 m). - Fi. V-VII - S-Medit.-Turan.

Sic. sulle Madonie e Busambra: C; segnalata anche in Camp. pr. Maddaloni.

4970. M. ciliata L. - M. barbata - 0355007 - H caesp - ♃, 3-10 dm (!). F. eretti, lisci, fogliosi fino in alto. Fg. con guaina glabra e lamina sparsam. cigliata, larga fino a 3 mm, canalicolata o alla fine ± convoluta; ligula ed antiligula[2] 2 mm. Pannocchia lineare (6-10 cm), generalm. unilaterale portante alla base 1 squama sterile di 0.2-0.5 mm; rami inf. brevi con 5-7 sp.tte a 1(2) fi. fertili ed 1 fi. sup. abortivo ridotto ad un corpo clavato; glume 5-8 mm, scabre e talora sparsam. pubescenti; lemma 3-4 mm, nella parte inf. e sul bordo con peli di 2-3 mm.

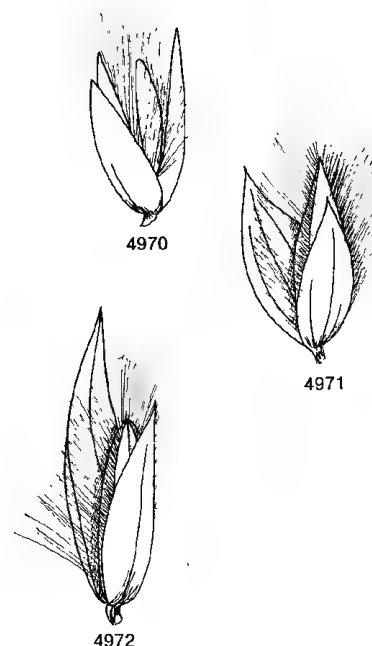
Pendii aridi, rupi soleggiate. (0 - 1200 m, in Sic. fino a 1900 m). - Fi. V-VI - Euri-Medit.-Turan.

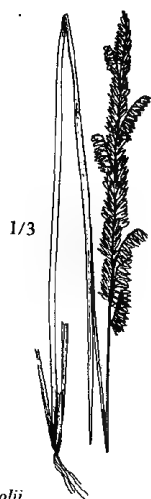
In tutto il terr.: C; zone elevate delle Alpi e Pad.: R o assente.

Variab. - Le glume sono di lungh. quasi eguale oppure l'inf. è fino ad 1/3 più breve delle sup.: piante del primo tipo sono state indicate come *M. glauca* F. Schultz, le altre come *M. nebrodensis* Parl., ma la distinzione tra le due non è netta.
4970, 4971 e **4972** sono ben poco distinte l'una dall'altra e la loro distribuzione italiana andrebbe riveduta criticamente; anche l'ecologia pare sia distinta, in quanto **4970** è elemento meridionale, **4972** è sudoccidentale, mentre **4971** è pianta continentale-steppica.

4971. M. transsylvanica Schur - M. di Transilvania - 0355008 - H caesp - ♃, 3-6 dm. Simile a **4970**, ma f. spesso incurvato all'apice; fg. inf. con guaina pubescente e lamina fortem. carenata; pannocchia cilindrica con sp.tte dirette in ogni senso (non unilaterali!); squame sterili 2-3 (raram. 1-4); gluma inf. lunga 1/3-2/3 della sup.

Pascoli e pendii aridi, rupi, cespuglieti. (500 - 1200 m). - Fi. VI-VII - SE - Europ. - Sudsiber. (pontico).

V. d. Non, V. Venosta e Valtellina, Marche: R; segnalata anche nella Pen. dalla Romagna al Barese ed in Cors., ma da verificare.

M. ciliata

[1] Cupani Fr. (1657-1711), francescano di Palermo, fu uno dei primi studiosi della flora siciliana.
[2] L'antiligula è assai differente da quella di **4974**: è formata da un anello membranoso che circonda il f. e che nelle fg. più vecchie tende a scomparire.

M. magnolii

M. bauhinii

M. uniflora

M. nutans

4972. M. magnolii G. et G. - M. di Magnol[1] - 0355012 - H caesp - ♃, 5-10 dm. Simile a **4970**, ma spesso più robusta; fg. basali con lamina generalm. piana; pannocchia ampia, alla base interrotta e con rami portanti 10-20 sp.tte; gluma inf. lunga 2/3 della sup.

Macchie, garighe, pendii aridi. (0 - 800 m). - Fi. V-VIII - Steno-Medit.-Turan.

Sic., Sard. e Cors.: C; Lig. e Pen. (con lacune): R; segnalata anche in Istria (fuori del nostro terr.), Prealpi Friul. e Ven., Bergamo, Alpi Maritt. e Colli Emiliani, ma area da verificare.

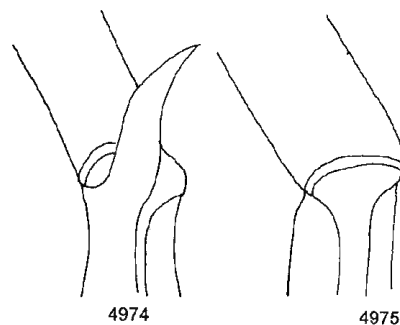
4973. M. bauhinii All. - M. di Bauhin[2] - 0355010 - H caesp - ♃, 2-5 dm. Simile a **4970**, ma fg. scabre, alla fine convolute; pannocchia lassa, unilaterale, poco lanosa, ± violacea; sp.tte a 2 fi. fertili ed 1 abortivo, ridotto ad un corpo obovoide; lemma cigliato solo sul margine nei 2/3 inf., glabro all'apice.

Pendii aridi e sassosi. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit.-Occid.

Nizz., Lig., M. Pisano, Lazio, Napol., Cors.: R.

4974. M. uniflora Retz. - M. comune - 0355003 - H caesp - ♃, 3-4 dm (!). Rz. lungam. (1 m) stolonifero; f. gracili, genicolato-ascendenti, lisci, nell'inflor. scabriusculi (lente!). Fg. inf. ridotte alla sola guaina violetta; fg. medie con guaina glabra, ligula tronca (0.5 mm), antiligula acuta (2-3 mm) e lamina molle, spesso pendula, larga 2-3 mm, cigliata sul margine e sulla pag. sup. Pannocchia povera, unilaterale, con 2-5(10) sp.tte pendule su rami capillari allungati (fino a 2-3 cm); sp.tte con 1 fi. fertile; glume violette acute, 4-5 mm.

Boschi termofili, soprattutto leccete e querceti caducifogli. (0 - 800 m, in Sic. fino a 1600 m). - Fi. V-VI - Paleotemp.

In tutto il terr.: C.

4975. M. nutans L. - M. delle faggete - 0355001 - H caesp - ♃, 2-4 dm (!). Rz. sottile, orizz., sotterraneo; f. eretti o ginocchiati. Fg. glabre, almeno sulle guaine; ligula subnulla; antiligula mancante; lamina larga 2-4 mm, ± pendula. Pannocchia stretta, con 10-molte sp.tte, brevem. (2-3 mm) peduncolate e generalm. pendule; fi. fertili generalm. 2; glume 3.5 e 5 mm rispettivam.

Boschi, soprattutto faggete. (100 - 1800 m). - Fi. V-VI - Europeo-Caucas.

Alpi e rilievi prealpini dal Carso Triest. alla Lig., App. Sett.: C; Lazio: R; segnalata anche altrove nell'It. Centr., ma da confermare.

Variab. - Individui di ambienti più favoriti possono presentare una pannocchia più ricca e fg. larghe fino a 5-8 mm. L'affine *M. picta* Koch, con ligula acuta lunga 2 mm è segnalata in Istria, ma forse per errore. *M. altissima* L. con f. alti fino ad 1 m, ligula cilindrica e pannocchia spiciforme è specie della Russia merid. ed Asia Centr., sporadicam. avv. e segnalata una volta pr. Fiume. Queste due specie non sembrano esistere entro il nostro terr.

[1] Magnol P. (1638-1715), botanico a Montpellier.
[2] Bauhin Caspar (1568-1624) di Basilea, autore del *Pinax*, trattato botanico di grande importanza per l'epoca; anche il fratello Jean (1541-1613) era un botanico famoso.

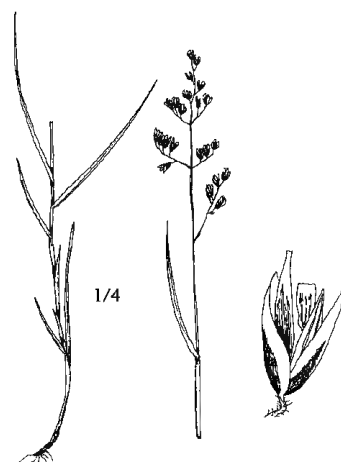
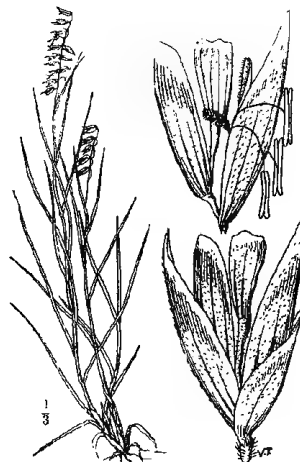
4976. M. arrecta O. Kuntze (= *M. pyramidalis* Bertol. non Lam.; *M. major* Parl. non S. et S.; *M. minuta* var. *latifolia* Cosson) - M. piramidale - 0355011 - H caesp - ♃, 5-8 dm (!). F. ascendenti, lisci, glabri. Fg. con lamina larga 2.5-3 mm, revoluta sui bordi e giunchiforme all'apice, glabra (scabra in senso basipeto sul margine); ligula 2-3 mm, generalm. bifida, nelle fg. sup. subnulla. Pannocchia piramidale con rami patenti, gli inf. solitari ovv. a 2-3; glume violette sul dorso, l'inf. di 6 mm, la sup. di 7-8 mm, più acuminata; lemma mutico 6 mm.

Macchie, garighe, pareti o forre umide. (0 - 800 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

Lig., Tosc., Lazio, It. Merid. (non segnalata in Basil. e Cal., ma da ricercare), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; anche nelle Marche (RR).

4977. M. minuta L. - M. minuta - 0355005 - H caesp - ♃, 1-4 dm. Simile a **4976**, ma minore, più gracile e più densam. cespugliosa; f. ramificati alla base; fg. completam. convolute; ligula acuta lunga 4-5 mm, spesso lacerata.

Rupi, muri, pendii sassosi. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit. (baricentro Occid.).

Lig. (irradia anche nel vicino Piem. ad Acqui), Tosc. pr. Massa, Sic. Occid., Sard. e Cors.: R; anche pr. Roma e nelle Marche sul M. Conero e pr. Grottammare.

M. arrecta (ic. nova)

M. minuta

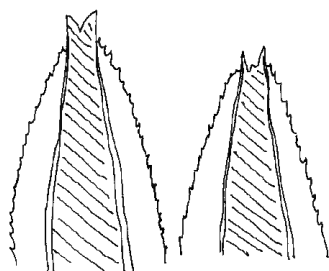
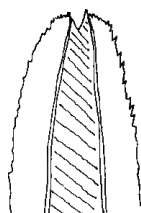
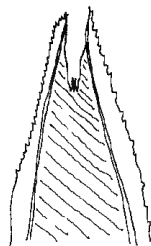
971. GLYCERIA R. Br. - Gramignone (0383)

Bibl.: Hermann F., *Hercynia* 1: 271-274 (1938); Borrill M., *Watsonia* 3: 291-306 (1956); id., 4: 77-100 (1958).

1 Sp.tte 5-7flore, lunghe 7-8 mm, formanti una pannocchia ampia .... **4978. G. maxima**
1 Sp.tte 7-15flore, lunghe 15-25 mm in pannocchia stretta, lineare
 2 Lemma (5.5)6-7 mm; palea con fascia med. ialina sporgente oltre le costole lat. e bifida .... **4979. G. fluitans**
 2 Lemma 3.5-5 mm
  3 Palea con fascia med. ialina lunga circa quanto le costole lat. e formante un'insenatura apicale di 0.1-0.2 mm .... **4980. G. plicata**
  3 Palea con fascia med. ialina più breve delle costole e formante un'insenatura apicale di 0.5 mm .... **4981. G. declinata**

4978. G. maxima (Hartman)Holmberg (= *G. aquatica* [L.] Wahlenb.; *G. altissima* [Moench] P. Fourn.; *G. spectabilis* M. et K.) - G. maggiore - 0383003 - I rad/G rhiz - ♃, 1-3 m (!). Rz. lungam. stolonifero, generalm. immerso nell'acqua; culmi eretti, alla base assai robusti (diam. fino ad 1 cm), fogliosi fin quasi all'apice. Fg. glabre; guaine carenate, spesso con caratteristici setti trasv.; lamina piana larga 10-15(20) mm; ligula tronca 2-4 mm. Pannocchia ampia, lassa, multiflora, a contorno lanceolato (2-4 dm) con rami eretto-patenti, gli inf. semiverticillati a 5-10; sp.tte 5-7flore, screziate di bruno,

G. maxima

G. fluitans

Glyceria: caratteri della palea

P. palustris

lanceolate (2 × 7-8 mm); glume 2.5 mm; lemmi 2.5-3 mm.

Fossi, paludi, sponde. (0 - 800 m). - Fi. VII-VIII - Circumbor.

Alpi, Pad.: C; Pen. (con lacune), Sic. e Sard.: R.

4979. G. fluitans (L.) R. Br. - G. natante - 0383008 - I rad/G rhiz - ♃, 5-15 dm. Simile a **4980**, ma pannocchia con rami inf. a 2-3 (soltanto uno dei quali porta più di una sp.tta); lemma (5.5)6-7 mm, all'apice intero e ± acuto; antere violacee 2 mm.

Fossi e paludi. (0 - 1800 m). - Fi. V-VII - Subcosmop.

It. Sett., Pen. (con lacune), Sic. e Cors.: R e spesso confusa con **4980.**

4979/b. G. spicata Guss. - 0383009 - G rhiz - ♃, 5-15 dm. Per le dimensioni del lemma ed i caratteri della palea rientra in **4979**, però la pannocchia (come in **4980**) ha rami inf. solitari o appaiati, e quindi un aspetto più lineare; inoltre il lemma ha l'apice ottuso. - *Indicata per varie zone della Pen. (Tosc., Napol.), Sic., Sard., Cors. e Ponza, andrebbe ulteriorm. studiata.* Tra **4979** e **4980** esistono del resto anche intermedi di origine ibrida poco differenti da *4979/b.*

4980. G. plicata Fries - G. minore - 0383010 - G rhiz (I rad) - ♃, 4-9 dm (!). Rz. strisciante; f. ascendenti, gracili, fogliosi fino all'infiorescenza. Fg. con guaina carenata, ligula acuta o tronca di 4-6 mm, lamina larga 4-8 mm, generalm. conduplicata, ruvido-tagliente sul bordo. Pannocchia lineare, povera, con rami inf. riuniti a 2-5; sp.tte distanziate, erette, 9-12flore, di 2-3 × 18-25 mm; glume di 3 e 4 mm rispettivam.; lemma 3.5-4.5(5) mm con nervi molto rilevati, all'apice con dentelli ottusi irregolari; antere generalm. gialle.

Paludi, fossati, sponde. (0 - 1800 m). - Fi. V-VIII - Subcosmop.

In tutto il terr., nell'It. Sett. e Centr.: C; It. Merid. ed Is.: R.

4981. G. declinata Bréb. - G. atlantico - 0383007 - G rhiz - ♃, 1-6 dm. Simile a **4980**, ma ligula di 4-8 mm; sp.tte 8-12(15)flore lunghe (10)13-20(25) mm; glume 1.5-2.3 e 2.5-3.5 mm rispettivam.; lemma 4-5 mm, all'apice con 5 denti acuti.

Suoli umidi, alvei, rive. (500 - 1500 m). - Fi. VI-VII - Subatlant.

Osservata raram. in Carnia e Cors., ma da ricercare sulle Alpi: R.

972. PUCCINELLIA[1] Parl. - Gramignone (0384)

1 Fg. convolute diam. 1-1.5 mm o meno
 2 Pannocchia ampia, con rami rivolti in ogni senso, gli inf. patenti, a 3-5 in semiverticilli .... **4982. P. palustris**
 2 Pannocchia stretta e unilaterale con rami inf. generalm. appaiati e ± eretti .... **4983. P. convoluta**
1 Fg. almeno in parte piane e larghe 2-5 mm
 3 Pannocchia allungata, con rami basali nudi nel terzo inf. o fino a metà .... **4984. P. distans**
 3 Pannocchia breve (3-8 cm), con rami provvisti di sp.tte fino alla base .... **4985. P. borreri**

[1] Puccinelli B. (1808-1850), professore al liceo di Lucca ed autore di una Flora Lucchese.

4982. P. palustris (Seen.) Hayek (= *Poa festucaeformis* Host; *Glyceria fest.* Heynh.; *Atropis fest.* Boiss.) - G. marittimo - 0384006 - H caesp - ♃, 4-6 dm (!). F. eretti, alla base un po' ingrossati, rivestiti dalle guaine disseccate; getti sterili abbondanti. Fg. spesso un po' glauche, carnose, con lamina larga 2-4 mm, ma convoluto-giunchiforme (diam. 1.0-1.5 mm); ligula acuta, nelle fg. basali 0.9-1 mm, nelle sup. 1.5-3 mm. Pannocchia piramidata 1-2 dm; rami inf. alla fior. patenti, prima e dopo spesso eretti; sp.tte 7-11flore, lunghe 10-12 mm; gluma inf. acuta 3.2-3.5 mm, la sup. ottusa 4.0-4.4 mm; lemma screziato di violaceo in alto, 3.5-4.2 mm.

Paludi salse del litorale, in stazioni periodicamente inondate dal mare. (lit.). - Fi. VI-VIII - Steno-Medit. (?).

Coste dell'Alto Adriat. dal Triest. alla Laguna Veneta e Romagna: C; Marche fino ad Ancona (quasi ovunque scomparsa); segnalata anche in altre zone costiere della Pen. ed Is., ma forse solo per confus. con la seg.

4983. P. convoluta (Hornem.) Hayek (= *Poa conv.* Hornem.; *Atropis conv.* Griseb.) - G. delle saline - 0384014 - H caesp - ♃, 3-6 dm (!). Simile a **4982**, ma minore; fg. più sottili (diam. inferiore a 1.0 mm); glume 2.4-2.5 e 3.2-3.5 mm rispettivam.; lemma 3.1-3.5 mm.

Ambienti salati del litorale, spesso con cristallizzazione di sale in superficie. (lit.). - Fi. VI-VIII - Steno-Medit.

Coste adriat. dall'Abr. a Otranto, Cal., Tosc., Sic., Sard. e Cors.: R; probabilm. anche altrove.

Nota I rapporti con **4982** non sono chiari: alcuni la considerano solamente una var. di questa, adattata alle condizioni di massima salinità, altri una vicariante geografica, però mancano elementi decisivi. Le popolazioni della Sic. vivono all'interno (Agrigento, Regalmuto), presentano fg. ancora più sottili e sono state descritte come *P. gussonei* Parl., quelle del Basso Adriat. e Cal., pure a foglie sottili, come *Glyc. distans* var. *parlatorei* Bég. (= *P. parlatorei* Cif. et Giac.). In molti casi è stata confusa con **4982**, così in Cors. e verosimilm. in Tosc. e Lazio.

4984. P. distans (Jacq.) Parl. (= *Glyceria dist.* Wahlenb.; *Atropis dist.* Griseb.) - G. delle argille - 0384001 - H caesp - ♃, 2-8 dm. Simile a **4985**, ma fg. larghe 2-3 mm; pannocchia ampia e lassa con rami inf. semiverticillati a 4-5; sp.tte 4-6flore, lunghe 4-5 mm; glume di 1-1.5 e 1.5-2 mm.

Argille umide, spesso subsalse. (0 - 1200 m). - Fi. VI-VIII - Paleotemp.

Pad., colli Piem. ed Emil., valli aride delle Alpi, quasi ovunque scomparsa per bonifiche: R.

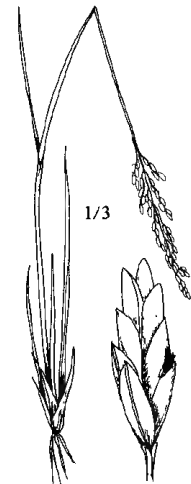
Nota - Le segnalazioni da zone costiere si riferiscono in massima parte a **4985.**

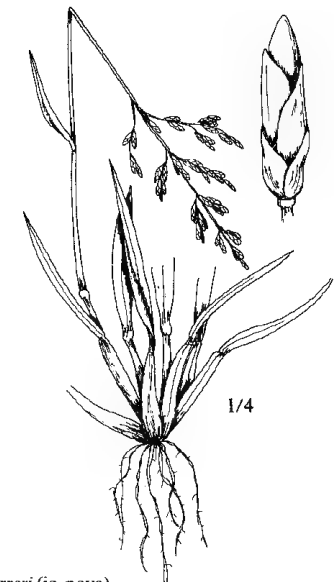
4985. P. borreri[1] (Balb.) Hayek (incl. *P. fasciculata* [Torrey] Bicknell) - G. delle bonifiche - 0384003 - H caesp (H bienn?) - ♃, (Talora ☉?), 6-10 dm (!). F. ascendenti, non ingrossati alla base e senza getti sterili, alla base ingrossati (diam. 3-4 mm) da guaine disseccate. Fg. piane (in estate molte hanno lamina convoluta almeno all'apice) 2-3 mm, le maggiori fino a 5 mm; ligula inf. tronca 0.5-1.5 mm, la sup. acuta (1.5-4 mm). Pannocchia contratta, talvolta anche ampia; sp.tte 5-7flore lunghe 6-9 mm, paglierine, screziate di violetto; glume 3 mm, subeguali; lemmi 3.2-3.5 mm.

Zone salse del lit. in ambienti influenzati dall'uomo (bonifiche, argini, colture). (lit.). - Fi. VI-VIII - Medit.-Atlant.

Coste dell'It. Sett. e Centr. (dubbia per il Lazio), Sic. e Sard.: R.

Nota - A differenza della prec., è abbastanza rara all'interno (stazioni salse del Moden. e Parmig., valli salse del Mantov. e Ferrarese); nel Sud è stata osservata raram., ma probabilm. è abbastanza diffusa ed anche le indicazioni di **4984** dal Salernit., Barletta e Cal. Sett. vanno probabilm. qui riferite.

[1] Borrer W. (1781-1842), lichenologo inglese.

P. convoluta (ic. nova)

P. distans

P. borreri (ic. nova)

A. michelii

973. AVELLINIA[1] Parl. - Avellinia (0345)

4986. A. michelii[2] (Savi) Parl. - Avell. - 0345001 - T scap - ⊙, 10-25 cm (!). Culmi generalm. fascicolati, ascendenti, gracili. Fg. ± pubescenti, con lamina larga 1-1.5 mm, alla fior. spesso convoluta; ligula breve (0.5 mm). Pannocchia ricca, ma contratta, con rami eretti; sp.tte di un verde brillante 2-4flore, lunghe 4 mm (senza le reste); glume dimorfe, l'inf. squamiforme (1.5 mm), la sup. lineare (4 mm); lemma lineare 3-3.5 mm, con resta di 2-3 mm inserita sotto l'apice.

Sabbie, soprattutto maritt. (0 - 300 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.

Lidi Veneti, Romagna e di qui su tutte le coste della Pen., Lig., Sic., Sard., Cors. ed in molte Is. minori: R; la segnalazione sul Vettore è poco verosimile.

C. aquatica

974. CATABROSA Beauv. - Gramignone (0347)

4987. C. aquatica (L.) Beauv. (incl. *C. ochroleuca* Dumort.) - G. di padule - 0347001 - G rhiz - ♃, 2-5 dm. Rz. strisciante stolonifero; culmi ginocchiati e radicanti ai nodi, poi eretti. Fg. con guaina carenata, glabra; lamina piana, larga fino a 10 mm, all'apice bruscam. ristretta in punta ottusa; ligula acuta 4 mm. Pannocchia piramidale (10-25 cm), ampia, alla base spesso avvolta dalla fg. sup.; rami inf. patenti; sp.tte 4 mm, generalm. 2flore (1-7flore); glume dimorfe, l'inf. 1 mm con apice arrotondato, la sup. 1.5-1.8 mm, troncata; lemma 2-2.5(3) mm.

Fossi, sorgenti, paludi. (0 - 1900 m). - Fi. V-VII - Circumbor.

Pen., Sic., Sard. e Cors.: R; anche nelle valli alpine, dal Cadore al Piem. e nella Pad. (quasi ovunque scomparsa). - Bibl.: Hass P., *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 28: 212-216 (1950).

975. SPHENOPUS Trin. - Nebbia (0348)

4988. S. divaricatus (Gouan) Rchb. (= *S. gouani* Trin.) - N. delle saline - 0348001 - T scap - ⊙, 5-25 cm (!). Culmi ginocchiato-ascendenti, delicati, generalm. riuniti in fascetto. Fg. con lamina sottile (1 mm) e ligula acuta 3-6 mm. Pannocchia a contorno ovale, con rami capillari, lungam. nudi in basso, alla fior. spesso patenti o riflessi; peduncoli ingrossati a clava; sp.tte 2 mm, 3-5flore; glume dimorfe, l'inf. squamiforme (0.15-0.5 mm), la sup. lunga il doppio; lemma 1.2-1.5 mm.

Suoli litorali con cristallizzazione di sale in superficie, saline naturali. (lit.). - Fi. IV-V - S-Medit.-Turan.

It. Merid., Sic. e Sard.: C, ma localizzatissimo; anche in Lig., Tosc. (Pisa, Argentario) e sulle coste del Lazio Merid.

S. divaricatus

[1] Avellino G. (sec. XIX), naturalista napoletano.
[2] Micheli P. A. (1679-1737), botanico a Firenze, studiò le piante con moderno spirito sperimentale; fondatore della Società Botanica Fiorentina, dalla quale in seguito si sviluppò la Società Botanica Italiana.

976. CUTANDIA[1] Willk. - Logliarello (0349)

Ligula 3-4 mm; glume 5-6 mm .... **4989. C. maritima**
Ligula 1-2 mm; glume 3-4 mm .... **4990. C. divaricata**

4989. C. maritima (L.) Richter (= *Triticum mar.* L.; *Scleropoa mar.* Parl.; *Sclerochloa mar.* Sweet) - L. delle spiagge - 0349001 - T scap - ⊙, 1-5 dm (!). Culmi solitari, più raram. fascicolati, ascendenti o ± prostrati. Fg. spesso tinte di violetto, con lamina larga 2 mm. Pannocchia povera e contratta, generalm. alla base avvolta dalla guaina della fg. sup., la cui lamina spesso supera l'inflor.; rami rigidi, lisci; sp.tte 7-14flore, lanceolate (3 × 12-15 mm) con fi. addensati; glume subeguali; lemma 5 mm.

Dune maritt. (lit.) - Fi. IV-VI - Steno-Medit.

Lungo le coste in Lig., Pen. (verso N fino a Fermo, al Pesarese ed a Pisa), Sic., Sard., Cors. ed in quasi tutte le Is. minori: C, ma localizzata.

Nota - Diffusa e caratteristica sulle dune sciolte dei litorali, nelle associazioni ad *Ammophila*, però solamente nella zona bioclimatica mediterranea: manca pertanto sui litorali della Romagna, Veneto e Friuli. La disseminazione è favorita dalla fragilità dei peduncoli, che permette il distacco delle sp.tte mature.

4990. C. divaricata (Desf.) Bentham - L. divaricato - 0349003 - T scap - ⊙, 1-3 dm. Simile a **4989**, ma f. lungam. nudo sotto la pannocchia, che non è superata dalla fg. più alta; rami dell'inflor. gracili e scabri; sp.tte lineari (1 × 7-13 mm), con fi. spaziati; glume abbastanza ineguali.

Sabbie marittime, stazioni aride presso il mare. (0 - 500 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.-sudoccident.

Lig., Lazio Merid., Napol., Sic. (anche lontano dal mare) e Sard.: R.

C. maritima

C. divaricata

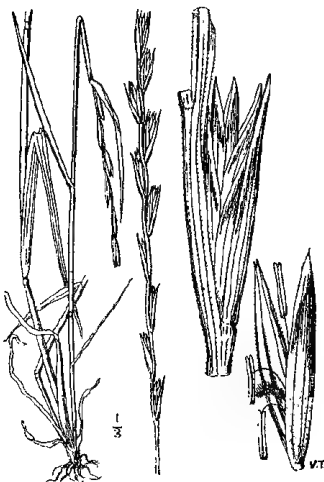
977. PSILURUS Trin. - Setolina (0404)

4991. P. incurvus (Gouan) Sch. et Th. (= *P. aristatus* [L.] Duv.-Jouve; *P. nardoides* Trin.) - Setol. - 0404001 - T scap - ⊙, 1-3 dm. Culmi gracili, fascicolati, spesso ricurvi. Fg. glabre con lamina larga fino a 3 mm, alla fine convoluta; ligula brevissima. Spiga lineare (8-20 cm), flessuosa, alla base spesso avvolta dalla guaina della fg. sup.; sp.tte 1(2)flore, appressate all'asse; gluma unica (tranne nella sp.tta terminale), ridotta ad una squama di 1 mm o meno; lemma lanceolato-lineare 5 mm con resta di 3-5 mm.

Radure e macchie, garrighe, pascoli aridi. (0 - 1000 m). - Fi. IV-V - Euri-Medit.

Lig., Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; bordi della Pad., dal Triest. alle Langhe: R.

P. incurvus

[1] Cutanda V. (1804-1865), botanico madrileno.

L. temulentum

978. LOLIUM L. - Loglio (0395)

1 Lemmi ovali-ellittici, lunghi 3 volte la propria larghezza; glume lunghe fino a 2-2.5 volte i lemmi
 2 Sp.tte lunghe 10-15 mm (senza le reste); gluma lunga più della sp.tta o quanto questa; fg. larghe (4-10 mm) . . . . **4992. L. temulentum**
 2 Sp.tte lunghe 7-9 mm; gluma più breve di questa (o raram. quanto questa); fg. strette (2-6 mm) . . . . **4993. L. remotum**
1 Lemmi lanceolati, lunghi 5 volte la propria larghezza; glume lunghe fino a 1.5 volte i lemmi
 3 Piante perenni, con getti sterili
  4 Pianta densam. cespugliosa con innovazioni numerose, a prefogliazione conduplicata; sp.tte appressate al rachide durante la fior.; lemmi normalm. mutici . . . . **4997. L. perenne**
  4 Cespugli lassi con innovazioni scarse, a prefogliazione convoluta; sp.tte eretto-patenti alla fior.; lemmi normalm. aristati . . . . **4996. L. multiflorum**
 3 Piante annue o bienni, senza getti sterili
  5 Gluma subeguale al resto della sp.tta o più lunga di questa
   6 Spiga cilindrica con sp.tte inserite nelle escavazioni del rachide e completam. ricoperte dalla gluma, tranne che all'antesi **4995. L. loliaceum**
   6 Spiga distico-appiattita, con sp.tte ± patenti anche prima e dopo dell'antesi . . . . **4994. L. rigidum**
  5 Gluma nettam. più breve del resto della sp.tta . . . .**4996. L. multiflorum**

L. remotum (ic. nova)

4992. L. temulentum L. - L. ubriacante; Zizzania - 0395004 - T scap - ⊙, 2-7 dm (!). Culmi generalm. solitari, ginocchiati alla base, quindi eretti o un po' incurvati. Fg. glabre, con lamina larga 4-10 mm, piana; ligula 1 mm. Spiga lineare; sp.tte 3-8flore; gluma unica (salvo la sp.tta apicale) lunga 12-15 mm, in generale più del resto della sp.tta; lemma 6 mm con resta apicale di 8-10 mm.

Infestante le colture di cereali. (0 - 1400 m). - Fi. IV-VI - Subcosmop.

In tutto il terr.: C.

Culmi 5-7 dm generalm. diritti o quasi; spiga robusta; lemma ovale-lanceolato, generalm. aristato. - *La stirpe più diffusa* . . . . (a) subsp. **temulentum**

Culmi 2-6 dm, gracili e per lo più incurvati; spiga gracile; lemma strettam. lanceolato, senza resta. - *Assieme alla prec. in Sic.* (= *L. gussonei* Parl.) . . . . (b) subsp. **gussonei** (Parl.) Pign.

Nota - Specie molto diffusa come infestante fino agli anni '50: negli ultimi tempi invece in tutta la Padania è divenuta specie rara ed incostante, probabilmente a causa dell'evoluzione delle tecniche colturali, dell'impiego di fertilizzanti sintetici ed erbicidi.

4993. L. remotum Schrank (= *L. linicolum* A. Br., incl. *L. pseudolinicola* Gennari) - L. del Lino - 0395005 - T scap - ⊙, 3-6 dm. Simile a **4992**, ma più gracile e con fg. sottili (2-3, raram. fino a 6 mm); sp.tte piccole con gluma di 7-9 mm e lemma di 4-5 mm, generalm. mutico.

Infestante le colture di Lino ed assieme a queste quasi scomparso. (0 - 800 m). - Fi. VI-VIII - Paleotemp.

Un tempo segnalato nell'It. Sett., nella Pen. e Cors.: RR e non ritrovato di recente.

L. rigidum

4994. L. rigidum Gaudin (incl. *L. strictum* Presl) - L. rigido - ⊚395003 - T scap - ⊙, 8-25 cm (!). F. rigidetti, fascicolati, ginocchiato-ascendenti e ± incurvati oppure spesso anche prostrato-diffusi. Fg. glabre, con ligula subnulla; lamina piana (2 mm), alla fine convoluta. Spiga lineare, densa, alla base avvolta dalla guaina ingrossata della fg. sup.; sp.tte 4-7(12)flore; gluma unica (salvo la sp.tta apicale) di 7-18 mm, lunga circa quanto il resto della sp.tta; lemma

5-9 mm, generalm. mutico.

Campi, pascoli aridi, radure. (0 - 800 m). - Fi. IV-VI - Paleosubtrop.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard. e Cors.: C; Pad. e zone collinose circost.: R.

Variab. - Il lemma può essere ottuso o ± acuto ed aristato, la spiga ± cilindrica o appiattita, la statura è variabilissima e così pure variano il numero dei fi. per sp.tta e la lunghezza reciproca di questi e della gluma.

4995. L. loliaceum (Bory et Chaub.) Hand.-Mazz. (= *L. subulatum* Vis.) - L. marittimo - 0395007 - T scap - ☉, 15-20 cm. Simile a **4994**, ma f. cilindrici, ingrossati, rigidi; spiga cilindrica, essendo le sp.tte completam. inserite nelle escavazioni della rachide (salvo durante l'antesi); sp.tte 3-4flore; gluma sempre più lunga del resto della sp.tta. Aspetto di un *Lepturus*.

Incolti subsalsi del litorale. (lit.). - Fi. V-VI - Steno-Medit.

Coste marchig. e pugliesi, Capri, Sic.: R; anche nell'Istria merid., in terr. jugoslavo.

4996. L. multiflorum Lam. - L. maggiore; Loglietto - 0395002 - T scap/H scap. - ☉/♃, 5-15 d. Simile a **4997**, ma generalm. maggiore; fg. con prefogliazione convoluta, larghe fino a 10 mm; sp.tte maggiori, con rachide scabra sul margine; gluma 12-14 mm; lemma 7-8 mm, normalm. aristato.

Prati, incolti. (0 - 1300 m). - Fi. V-VII - Euri-Medit.

In tutto il terr.: C.

Pianta perenne, robusta. - *Prati grassi, marcite, generalm. in condizioni semi-colturali, soprattutto nella Pad.* (= *L. italicum* A. Br.) .... (a) subsp. **multiflorum**

Pianta annua, gracile. - *Incolti aridi, soprattutto nella Pen. ed Is.* ....
.... (**b**) subsp. **gaudini** (Parl.) Sch. et Th.

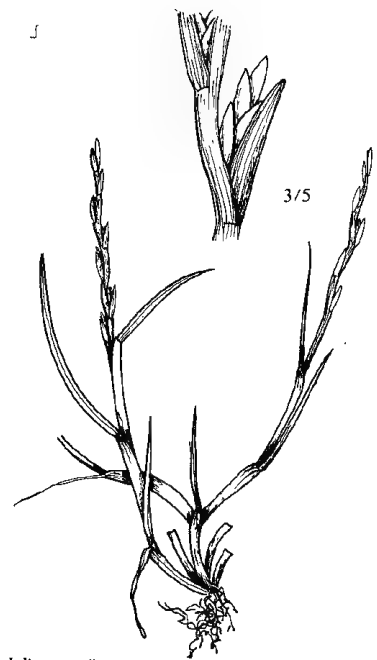
Nota - **4994, 4996** e **4997** sono specie anemofile e si ibridano facilmente tra loro; quando uno dei partners è perenne e l'altro annuale, la perennità è carattere dominante. Probabilmente come **4996** (**b**) vengono almeno in parte inquadrate forme ibridogene **4994** × **4996**. Sui rapporti con il gen. *Festuca* cfr. quanto scritto a proposito delle specie **4904-4906**. Una forma enigmatica è *L. siculum* Parl. con lemma ottuso o ± bilobo, che probabilm. rappresenta solo un aspetto estremo della subsp. (**b**).

4996 è probabilmente una specie di origine mediterranea, però non si conoscono territori o ambienti nei quali essa si presenti come specie del tutto spontanea. In Italia essa sembra soprattutto legata all'ambiente sinantropico, mentre manca nella vegetazione naturale. È il principale componente del tappeto erboso delle marcite lombarde e come tale va considerata pianta di notevole importanza economica.

4997. L. perenne L. - L. comune - 0395001 - H caesp - ♃, 2-4 dm (!). Densam. cespuglioso con culmi ginocchiato-eretti, glabri, lisci e lucidi. Prefogliaz. conduplicata; lamina verde scura, lucida, larga 3-5 mm; ligula troncata 1 mm o meno. Spiga lineare (6-15 cm), eretta o un po' incurvata; sp.tte 5-7(10)flore lunghe 11-17 mm; gluma di 7-9.5 mm; lemma di 1.5 × 6-7 mm, generalm. mutico; antere gialle 4 mm.

Luoghi erbosi calpestati, prati stabili. (0 - 2000 m). - Fi. III-X - Eurasiat. divenuto Circumbor.

In tutto il terr.: C.

Variab. - Buona foraggera, di notevole interesse agrario, della quale si coltivano cloni ad alta produzione. Come molte altre piante di interesse agrario presenta elevata variabilità, soprattutto per quanto riguarda il numero dei fi. nelle sp.tte e l'eventuale presenza di resta sul lemma. In alcuni casi la gluma è particolarm. sviluppata così da avvolgere tutta la sp.tta. Particolarm. frequenti le mostruosità con spiga ramificata: a volte si tratta di veri rami che si dipartono dall'asse principale, più raram. invece sono le sp.tte inf. che si trasformano in un ramo, che alla base viene ascellato dalla gluma.

L. loliaceum (ic. nova)

L. multiflorum

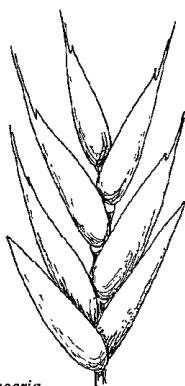
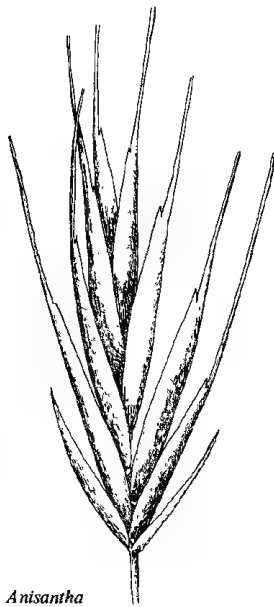
L. perenne

979. BROMUS[1] L. - Forasacco (0389)

Genere ricco di specie (almeno un centinaio, delle quali 1/3 nell'area europea e mediterranea), ma ancora mal noto e privo di uno studio generale secondo criteri moderni. Alcune specie con cariosside commestibile sono state selezionate in condizioni semicolturali in epoca preistorica, molte altre sono divenute infestanti obbligate delle colture di cereali. I *Bromus* della nostra flora si lasciano raggruppare in 3 sottogeneri (spesso trattati anche come generi distinti oppure come sezioni) ben individuati come morfologia:

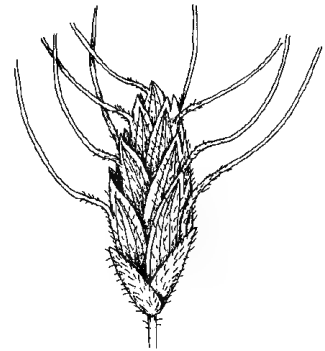
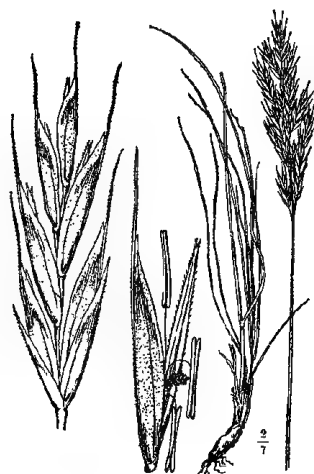
I. **Festucaria** G. et G. (= *Zerna* Panz.) - Piante perenni con l'aspetto di Festuche; sp.tte a maturità ristrette all'apice; gluma inf. 1nervia, la sup. 3nervia; lemma con resta inserita fra i due dentelli apicali, più breve della parte laminare o anche nulla: **4998-5006.**

II. **Anisantha** Koch (= *Eubromus* G. et G.) - Piante annue non somiglianti affatto a Festuche; sp.tte a maturità allargate all'apice; gluma inf. 1nervia, la sup. 3nervia; lemma con resta inserita fra i due dentelli apicali, più lunga della parte laminare: **5007-5013.**

III. **Bromus** s.s. (= *Serrafalcus* Parl.) - Piante annue non somiglianti affatto a Festuche; sp.tte a maturità ristrette all'apice, ma spesso con reste caratteristicam. allargate; gluma inf. 3-5nervia, la sup. 7-9nervia; lemma con resta dorsale più breve o più lunga della parte laminare: **5014-5027**. - Bibl.: Scholz H., *Willdenowia* 6: 139-159.

Subgen. *Festucaria*

1 Piante perenni con l'aspetto di Festuche (subgen. *Festucaria*)
 2 Lemmi mutici o appena mucronati
  3 Fg. larghe 6-10 mm, con ligula di 0.5-2 mm .... **5004. B. inermis**
  3 Fg. larghe 2 mm, con ligula di 4-6 mm .... *5004/b. B. willdenowii*
 2 Lemmi con resta lunga almeno 1/3-1/2 della parte laminare
  4 Pannocchia ampia, con rami lunghi fino a 20 cm; fg. larghe 8-13 mm
   5 Guaine delle fg. con setole patenti di 3-4 mm; pannocchia sviluppata in tutti i sensi .... **5005. B. ramosus**
   5 Guaine con densa pubescenza breve; pannocchia ± unilaterale ... . **5006. B. benekenii**
  4 Pannocchia stretta e densa, con rami lunghi non oltre 5 cm; fg. più strette .... **4998-5003**. gr. di **B. erectus**
1 Piante annue (raram. bienni) non somiglianti affatto a Festuche
 6 Glume lanceolate o lineari lunghe 9-25 mm e con 1 e 3 nervi rispettivam.; lemmi lineari o lanceolati lunghi (con le reste) 30-80 mm (subgen. *Anisantha)*
  7 Pannocchia incurvata con rami e sp.tte penduli
   8 Pannocchia unilaterale con rami capillari, lisci .... **5009. B. tectorum**
   8 Pannocchia sviluppata in ogni senso; rami scabri .... **5010. B. sterilis**
  7 Pannocchia eretta con rami eretti e sp.tte erette oppure un po' pendule solo dopo la fior.
   9 Sp.tte lunghe (con le reste) 2-5 cm, subsessili, in inflor. compatta, quasi spiciforme
    10 Lemma lanceolato 2 × 15 mm circa .... **5007. B. rubens**
    10 Lemma lineare 1 × 12 mm circa .... **5008. B. fasciculatus**
   9 Sp.tte generalm. peduncolate, lunghe (con le reste) 3-9 cm, in pannocchia ampia e ramosa
    11 Pannocchia contratta con rami brevi (1-2, raram. 4 cm), ± eretti; sp.tte erette o eretto-patenti; lemma 15-17 mm, con resta di 20-25 mm .... **5011. B. madritensis**
    11 Pannocchia ampia con rami inf. lunghi 1-8 cm, patenti; sp.tte inf. ± orizzontali; lemma 20-30 mm, con resta di 25-75 mm
     12 Pannocchia con rami inf. fascicolati a 1-3 e lunghi 1-3 cm; antere 3 mm .... **5012. B. rigidus**
     12 Pannocchia con rami inf. semiverticillati a 3-6 e lunghi fino a 8 cm; antere 0.8-2.5 mm .... **5013. B. gussonei**

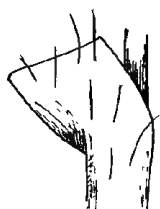
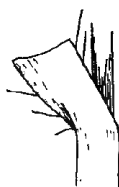
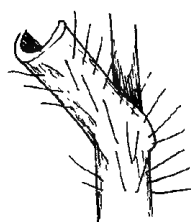
Subgen. *Anisantha*

[1] *Bromus* deriva dal greco *bróma* (cibo, nutrimento), nome usato per una graminacea alimentare già da Teofrasto.

6 Glume ovate lunghe 3.5-9 mm e con 3-5 e 7-9 nervi rispettivam.; lemmi ovato-lanceolati lunghi (con le reste) 8-25(30) mm (subgen. *Bromus*)
13 Fg. inf. con guaina vellutata per fitti peli molli, sottili e flessuosi
14 Inflor. spiciforme con rami lunghi 5-8 mm al max.; sp.tte strettam. lanceolate
15 Resta lunga quanto il lemma o meno .... **5014. B. scoparius**
15 Resta più lunga del lemma .... **5015. B. alopecuroides**
14 Pannocchia ± ampia a rami inf. lunghi 1-molti cm
16 Guaine fogliari con soli peli brevi (0.4-0.7 mm), generalm. appressati
17 Gluma inf. lunga 3.5-4.5 mm; lemma lungo 4-7 mm; antere lunghe 1/2 del lemma o più; sp.tte lungam. peduncolate; reste ± diritte, anche a maturità
18 Lemma 7 mm con resta lunga altrettanto o più; sp.tte 15-22 mm; pannocchia ampia .... **5018. B. arvensis**
18 Lemma 4 mm con resta di 3 mm; sp.tte 6-12 mm; pannocchia lineare con rami eretti .... *5018/b. B. brachystachys*
17 Gluma inf. lunga 6 mm; lemma lungo 9 mm; antere lunghe meno di metà del lemma; peduncoli brevi (fino a 1/4 della sp.tta); reste alla frutt. patenti o riflesse .... **5017. B. intermedius**
16 Guaine con peli di 1-1.5 mm e spesso anche peli brevi
19 Lemma cartilagineo, con nervi appena visibili; sp.tte alla frutt. patenti o pendule, con reste ritorte
20 Pannocchia unilaterale con rami inf. lunghi 2-5 cm; il bordo del lemma nella metà sup. forma un angolo molto netto, con zona ialina larga 1 mm .... **5019. B. squarrosus**
20 Pannocchia piramidale con rami inf. lunghi fino a 15 cm; il bordo del lemma nella metà sup. forma una piega arrotondata, con zona ialina larga 0.5 mm .... **5020. B. japonicus**
19 Lemma erbaceo con nervi sporgenti; inflor. alla frutt. contratta con sp.tte ± erette; reste diritte o ritorte
21 Lemma 12-14 mm .... **5016. B. lanceolatus**
21 Lemma minore
22 Lemma 6-11 mm con resta inserita nella zona sup. del dorso; palea lunga quanto il fr. o più, su tutta la lunghezza carenata e cigliata sul margine
23 Lemma con resta alla base larga più di 0.1 mm; palea sul margine con ciglia dirette verso l'apice ...... **5021. B. hordeaceus**
23 Lemma con resta alla base più sottile; palea sul margine con ciglia patenti .... **5023. B. molliformis**
22 Lemma 5-6 mm con resta inserita alla base dei dentelli apicali; palea più breve del fr., solo nei 2/3 inf. carenata e cigliata sul margine .... **5022. B. lepidus**
13 Fg. inf. con guaina provvista di peli rigidi e patenti lunghi 1 mm e più, oppure ± glabra
24 Palea glabra e liscia sul bordo; pannocchia lineare (5-10 cm), contratta; fi. basale della sp.tta con resta lunga circa quanto quella dei fi. sup. .... **5024. B. racemosus**
24 Palea cigliata o dentellata sul bordo (microscopio!); pannocchia ampia, lunga 1-2 dm; fi. basale con resta abbreviata
25 Lemma (6)9 mm, con margine progressivam. arrotondato .... **5027. B. secalinus**
25 Lemma 9-12 mm, con margine formante un angolo ottuso
26 Sp.tte densam. bianco-pubescenti .... **5026. B. neglectus**
26 Sp.tte glabre o con peli sparsi
27 Pannocchia con rami scabri; lemma nettam. bidentato all'apice; sp.tte alla frutt. con asse fragile e cariossidi sottili .... **5025. B. commutatus**
27 Pannocchia con rami pubescenti; lemma con dentelli apicali subnulli; sp.tte alla frutt. con asse resistente e cariossidi ingrossate .... **5004. B. grossus**

Subgen. *Bromus* (– *Serrafalcus*)

B. erectus

4998-5003. gruppo di **B. erectus** - F. eretto - ♃, 4-8(12) dm. Culmi ginocchiati alla base quindi eretti, robusti, generalm. lisci e glabri. Fg. ± pubescenti o cigliate sul margine della lamina e sulle guaine; ligula breve (< 2 mm), troncata, talora subnulla e ridotta a 2 orecchiette; lamina larga 2-4 mm. Pannocchia ± eretta e contratta; sp.tte variabili, generalm. ispide e spesso screziate di violaceo; glume acute, mutiche, poco diseguali (7-9 mm), ma l'inf. più sottile; lemma di circa 9-13(18) mm, all'apice con 2 denti aristiformi tra i quali è inserita la resta di 6-7 mm. - *Prati aridi, pendii soleggiati, stazioni steppiche (pref. calc.).* - Fi. V-VII.

Gruppo polimorfo ancora imperfettamente conosciuto: un'analisi dettagliata delle popolazioni italiane per ora manca. Una serie di stirpi debolm. differenziate sul piano morfologico sono state descritte soprattutto dai Paesi confinanti, però questa debole variabilità è in generale mascherata dalle modificazioni indotte dall'ambiente e queste stirpi vengono di caso in caso considerate buone specie, sottospecie oppure anche varietà senza importanza. Nella nostra trattazione abbiamo ritenuto opportuno considerarle tutte come specie, per evitare che qualche entità interessante possa cadere in dimenticanza; questo corrisponde anche alla tendenza degli autori più moderni. Comunque tutto il gruppo andrebbe riveduto, anche in considerazione dell'esistenza di razze cromosomiche (soprattutto esaploidi ed ottoplodi, ma fino a 16ploidi).

1 Piante cespugliose senza stoloni
 2 Lamina fogliare (almeno alla base) con caratteristiche ciglia patenti distanziate l'una dall'altra
  3 Pannocchia contratta con rami eretti o eretto-patenti, brevi, poco più lunghi delle sp.tte; glume subeguali lunghe 7-8 mm; lemmi di 11 mm con resta di 5 mm circa .... **4998. B. erectus**
  3 Pannocchia più allargata con rami capillari, arcuati, almeno in parte assai più lunghi delle rispettive sp.tte; gluma inf. lunga 2/3-3/4 della sup.
   4 Lemma con parte laminare lunga circa 10 mm e resta ± 8 mm .... **5002. B. transsylvanicus**
   4 Lemma con parte laminare lunga 13 mm o più e resta lunga la metà o meno .... **5003. B. stenophyllus**
 2 Lamina fogliare glabra o pubescente, ma senza ciglia patenti
  5 Pannocchia ampia con rami generalm. portanti 1 sola sp.tta .... **5001. B. caprinus**
  5 Pannocchia contratta con rami generalm. portanti 2-3 sp.tte .... **5000. B. condensatus**
1 Pianta con base strisciante, stolonifera .... **4999. B. pannonicus**

4998. B. erectus Hudson - 0389012 - H caesp - ♃, 4-6 dm. Pannocchia contratta; sp.tte 7-9flore di ± 30 mm; glume di 7 e 9 mm rispettivam.; lemma circa 11 mm con resta di 5-6 mm.

Prati aridi. (0 - 1600 m). - Paleotemp.

It. Sett. (sui rilievi) ed It. Centr.: C; Pad., It. Merid., Sard. e Cors.: R.

Nota - Anche dopo l'esclusione di **4999-5003** questa rimane una specie abbastanza polimorfa, anche in relazione ad una notevole plasticità ecologica ed alla distribuzione su un'ampia fascia altitudinale. La pelosità può essere fitta ed abbondante per peli ± patenti di 1 mm sulle fg. e sp.tte, oppure quasi nulla sulle sp.tte e ridotta a singoli peli sparsi sulle fg. Questi due aspetti sono stati indicati da Hackel (in Herb. FI) come fo. *lasianthus* e fo. *leianthus* rispettivam., ma probabilm. non sono che gli estremi di un campo di variabilità ± continuo. Maggiore peso sembra avere la subsp. *longiflorus* (Willd.) Arcang. con dimensioni massime, pannocchia molto sviluppata, sp.tte densam. pelose, 11-13flore, lunghe 40-45 mm, glume di 7 e 10 mm rispettivam., lemma di 13 mm con resta di 8 mm, fg. con lamina piana e peli patenti sparsi lunghi 0.5-1 mm. Noto per i dintorni di Roma è forse un ibrido **4998** × **5005**.
Sull'App. Centro-Merid. **4998** sembra accantonato sui substrati umidi e subacidi (arenarie, flysch, serpentini), mentre sul calc. viene generalm. sostituito da **5002**.

4999. B. pannonicus Kumm. et Sendtner - 0389013 - H caesp - ♃, 3-5 dm. Pannocchia ampia; sp.tte ± 9flore di 30 mm c.a; glume diseguali di 6-8 e 8-10 mm; lemma circa 10-11 mm con resta di 6-8 mm.

Prati aridi. (0 - 800 m). - SE-Europ.

Triest., Camp. e forse altrove: R.

5000. B. condensatus Hackel - 0389040 - H caesp - ♃, 3-5 dm. Si differenzia soprattutto per la mancanza delle caratteristiche setole patenti: le fg. sono pubescenti per peli di 0.5-1 mm o raram. glabre; guaine basali marcescenti e sfibrate; pannocchia densa e contratta; sp.tte 5-7flore di 22 mm c.a; glume 7 e 8 mm; lemma circa 9-11 mm con resta di 3-5 mm.

Prati aridi. (0 - 900 m). - Endem. E-Alpico.

Prealpi e zone collinari nelle Alpi Or.: R.

5001. B. caprinus Kerner - ● - 0389038 - H caesp - ♃, 4-7 dm. Culmo pubescente; fg. irte per densi peli patenti o riflessi brevi (0.1-0.2 mm); pannocchia ampia con rami generalm. uniflori; sp.tte ± 9flore e di 30 mm c.a; lemma di 9-12 mm con resta generalm. allungata (7-8 mm).

Prati aridi. (200 - 1500 m). - Endem.

Marsica, Campania, Capri, Basil. e Pollino: C.

5002. B. transsylvanicus Hackel - 0389044 - H caesp - ♃, 3-4 dm. Pannocchia ampia; sp.tte 2 cm e più, con fi. spaziati; glume decisam. diseguali, di 7-8 e 10-11 mm rispett.; lemma circa 10 mm con resta di 8 mm.

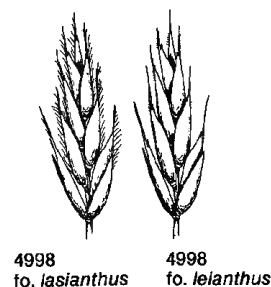
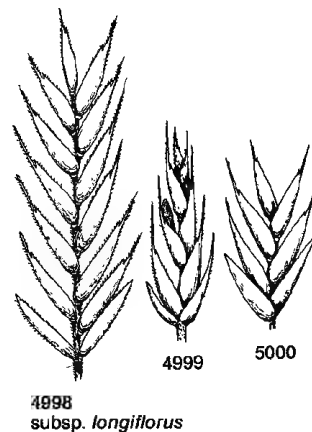
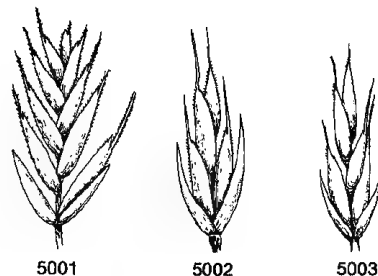
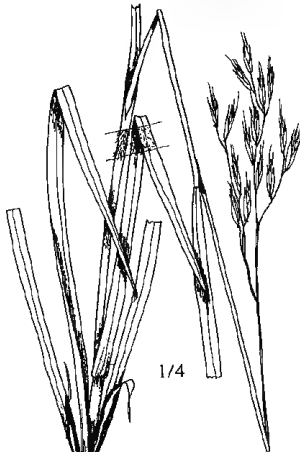
Prati aridi. (0 - 900 m). - SE-Europ.-steppico.

Prealpi e zone collinari nelle Alpi Or., valli aride: R.

Nota - Osservazioni compiute mentre questa Flora era in stampa hanno permesso di accertare la presenza di **5002** (oppure forme affini ad esso) anche nella Pen. dall'Umbria al Molise, nei prati aridi steppici su calcare (sulle arenarie invece predomina **4998**).

5003. B. stenophyllus Link - 0389043 - H caesp - ♃, 5-12 dm. Pannocchia ampia; sp.tte 3-5 cm; glume decisam. diseguali (secondo Hackel 8 e 11 mm rispett.); lemma circa 13-18 mm con resta di 5-10 mm.

Prati aridi. (0 - 1000 m). - SE-Europ.-steppico.

Osservato pr. Trento, Bolzano, Bergam. a Vilminore, Romagna, Teram., Basil. sul Volturino ed a Muro, ma da verif.: RR.

4998 fo. *lasianthus* 4998 fo. *leianthus*

4998 subsp. *longiflorus* 4999 5000

5001 5002 5003

5004. B. inermis Leyser - F. spuntato - 0389008 - H caesp - ♃, 8-16 dm (!). Rz. lungam. (2-5 dm) stolonifero; culmo robusto, foglioso, in alto striato e scabro se carezzato verso il basso. Fg. glabre o quasi, con lamina piana larga 5-10 mm e ligula brevissima (0.5 mm), tronca. Pannocchia ampia, spesso un po' unilaterale e curvata; rami inf. semiverticillati a 5-7; sp.tte 7-11flore lunghe 18-25 mm; glume e lemmi di 7-8 mm, privi di resta, 3nervi, violetti sul dorso.

Radure, sponde, bordi di vie, incolti. (0 - 1800 m). - Fi. VI-VII - Eurasiat. (da noi forse avvent.).

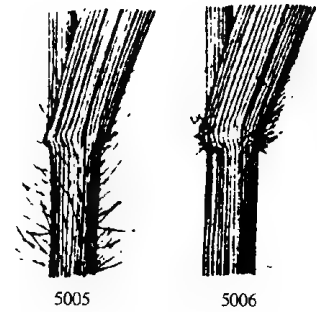
Alpi e rilievi prealpini, dal Triest. alla Lig.: C. segnalato anche nel Parmig., ma da verif., e per errore sui Sibillini.

5004/b. B. willdenowii Kunth (= *B. unioloides* [Willd.] Humb. et Kunth; *Ceratochloa unioloides* Beauv.) - 0389036 - H caesp (H bienn) - ♃ (⊙), 3-6 dm. Culmi eretti, cespugliosi. Fg. sottili, con lamina larga 2 mm e ligula allungata (4-6 mm). Pannocchia ampia (10-15 cm), lassa ed inclinata dopo la fior.; sp.tte lanceolate, 3-10flore, lunghe 15-25 mm; glume distintam. ineguali (6 e 8 mm rispettivam.); lemma poco maggiore delle glume sup., mucronato ma non aristato. - *Introdotta come foraggera (oppure con lana?), inselvat. in molti luoghi, ma recentem. osservata solo in Lazio e Sic., altrove scomparsa.* (0 - 300 m). - Fi. VI-VIII - Sudamer. - Bibl.: Kloos A. W., *Ned. Kruidk. Arch.* 1917: 157-180 (1917).

5005. B. ramosus Hudson (= *B. serotinus* Beneken) - F. maggiore - 0389010 - H caesp - ♃, 6-18 dm. Simile a **5006**, ma guaine con setole patenti di 3-4 mm; pannocchia piramidale, con ramo inf. unico, allungato, portante parecchie sp.tte.

Radure, boscaglie, siepi, in ambiente umido ed ombroso. (0 - 1500 m). - Fi. V-VII - Eurasiat.

In tutto il terr.: R; al Sud e nelle Is. su ampi tratti mancante.

Nota - Per i rapporti con **5006** cfr. quest'ultima; si confonde con **4901** (cfr.).

guaine fogliari

5006. B. benekenii Lange (= *B. asper* Auct.) - F. di Beneken[1] - 0389011 - H caesp - ♃, 6-15 dm (!). Densam. cespuglioso con stoloni orizz.; culmo ginocchiato-ascendente, robusto, in alto incurvato e finem. pubescente o scabro se strisciato in senso ascendente. Fg. con guaine densam. villose per peli incurvati verso il basso lunghi 0.1-0.4 mm, alla base della guaina anche più; ligula acuta 1.5 mm; lamina nelle fg. inf. larga 8-13 mm e lunga fino a 3 dm e più. Pannocchia ampia, unilaterale, con rami incurvati, gli inf. riuniti a 2-4 ed almeno in parte assai brevi; sp.tte 3-5(9)flore lunghe (con le reste) 25-30 mm; glume poco diseguali, di 8-10 mm; lemma di 10-12 mm pubescente sul dorso e villoso sul bordo, con resta di 6-7 mm.

Radure, boscaglie, siepi, faggete termofile, generalm. in ambiente arido. (0 - 1500 m). - Fi. V-VII (2 settimane prima di **5005**!) - Paleotemp.

It. Sett.: R; nella Pen. ed Is. poco osservato, ma probabilm. diffuso in tutto il terr.

Confus. - Con **4901** (cfr.).

Nota - La conoscenza di **5005** e **5006** si è sviluppata solo con difficoltà: Hudson descrisse (1762) **5005**, quindi Murray (1770) riunì come *B. asper* sia **5005** che **5006**. Beneken (1845) ebbe un concetto chiaro delle due specie, che distinse l'una dall'altra in modo corretto, ma con nomenclatura erronea, indicandole rispettivam. come *B. serotinus* (nome superfluo in quanto già esisteva *B. ramosus* Hudson) e *B. asper* Beneken non Murray. Di qui una catastrofica confusione nomenclaturale, che induce a prendere le indicazioni degli autori successivi con beneficio d'inventario.

[1] Beneken F. (1800-1859), farmacista germanico e preciso florista.

5007. B. rubens L. - F. purpureo - 0389007 - T scap - ⊙, 1-3 dm. Culmi solitari o fascicolati in piccolo numero, ginocchiato-ascendenti, pubescenti in alto. Fg. densam. pubescenti per peli ± riflessi; ligula lacerata 3-5 mm; lamina larga 3-5 mm, generalm. pubescente. Pannocchia densa (5, raram. fino a 10 cm), purpureo-violacea almeno dopo la fior., con rami brevi o subnulli; sp.tte 4-10flore lunghe 3-5 cm (con le reste); glume ineguali (6-8 e 10-11 mm rispettivam.); lemma di 2-2.25 × 14-15 mm con resta di 1.5-2 cm; antere 0.6-1 mm.

Incolti aridi, ruderi. (0 - 1000 m). - Fi. IV-V - S-Medit.-Turan.

Lig., Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: R (in molte zone non indicato o confuso con **5010-5013***); anche nella Pad., Bologna, Treviso (?) etc., ma forse solo avvent.*

Nota - Specie difficile da circoscrivere rispetto a **5010-5012**, e caratterizzata dalle sp.tte intensam. purpureo-violacee e sessili o quasi; però nel Lazio (dove **5007** è comune) spesso si osservano popolazioni a sp.tte ± peduncolate: pare che in queste zone, sottoposte all'azione antropica già da millenni, la comparsa di popolazioni ibridogene abbia diluito i caratteri di queste specie.

5008. B. fasciculatus Presl - F. insulare - 0389006 - T scap - ⊙, 5-10(20) cm. Simile a **5007**, ma più gracile, con inflor. abbreviata; sp.tte di 2-3 cm con glume minori; lemma 1-1.5 × 11-12 mm con resta di 10-15 mm; antere 0.3-0.4 mm.

Incolti aridi, ruderi. (0 - 1000 m). - Fi. III-V - S-Medit.

Sic., Sard., Cors. ed Is. vicine: R; anche a Pianosa, Capri, in Puglia, Basil. e Cal.

5009. B. tectorum L. - F. dei tetti - 0389004 - T scap - ⊙, 1.5-3(5) dm. Simile a **5010**, ma fg. più densam. pubescenti; lamina larga 3-6 mm, lungam. cigliata; pannocchia unilaterale-pendula con rami lisci; sp.tte di 3-4 cm; lemma circa 11-12 mm con resta di 20 mm.

Incolti aridi. (0 - 2000 m). - Fi. IV-VI - Paleotemp.

In tutto il terr.: C.

Nota - **5009** è pianta di dubbio indigenato, che si comporta come un'avventizia a tratti frequentissima, ma incostante ed effimera. Si presenta in un'ampia gamma d'ambienti, però in generale nella fascia submediterranea ed in zone a clima continentale: così è comune nell'It. Sett., soprattutto nelle vallate alpine; nella Pen. s'incontra soprattutto in montagna, ad es. in Abr. dove è comune, molto rara invece nel Lazio e probabilm. assente dalla Tosc.

5010. B. sterilis L. - F. rosso - 0389003 - T scap - ⊙, 2-4 dm (!). Culmi fascicolati, ascendenti, lisci. Fg. con guaina pubescente, ligula acuta, sfrangiata (1-2 mm) e lamina sottile (3 mm) con rare ciglia alla base e sul bordo, nel resto glabra. Pannocchia con rami nutanti, poi penduli, scabri, ciascuno portante in generale 1 sola sp.tta, gli inf. semiverticillati e rivolti in ogni direzione; sp.tte 5-11flore lunghe (con le reste) 5 cm; glume di 8 e 15 mm rispettivam.; lemma 15 mm, progressivam. assottigliato in una resta di 20-25 mm, ispido per setole rivolte verso l'apice.

Incolti, terreni abbandonati. (0 - 1350 m). - Fi. IV-VI - Euri-Medit.-Turan.

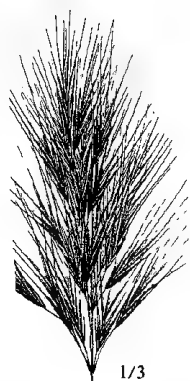
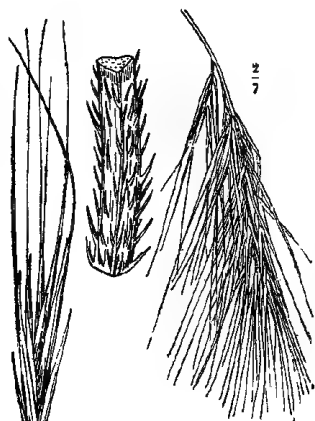
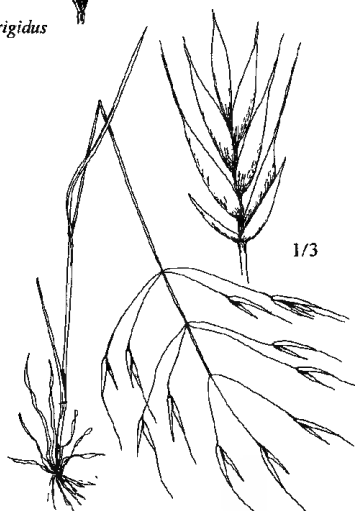
In tutto il terr.: C. - Bibl.: Cugnac A. de, *Bull. Soc. Bot. de Fr.* 81: 318-328 (1934).

Variab. - In Sicilia è descritta una var. *siculus* Strobl, con culmo in alto brevem. pubescente, che nell'isola pare sostituisca del tutto il tipo e forse andrebbe ricercata anche altrove nel Meridione. *B. scaberrimus* Ten. è intermedio tra **5010** e **5013** e forse di origine ibrida, presentandosi saltuariamente nell'area del tipo.
Dopo l'antesi i fi. si staccano facilmente dalla sp.tta e cadono; restano invece le glume, ridotte ad involucro privo di contenuto, e di qui l'aspetto «sterile» di questa pianta. La pelosità delle fg. è variabile: normalm. esse presentano fitta pubescenza appressata, sporadicam. però si tratta invece di pelosità patente.

B. rubens

B. fasciculatus

B. tectorum

B. sterilis

B. madritensis (da Rchb.)
B. rigidus
B. gussonei (ic. nova)
B. scoparius

5011. B. madritensis[1] L. - F. dei muri - 0389005 - T scap - ⊙, 1-5 dm (!). Culmi ginocchiato-ascendenti, lisci, incurvati in alto. Fg. con guaina densam. pubescente, ligula acuta e ± sfrangiata (2 mm) e lamina piana larga 4-5 mm, con pubescenza appressata e lunghi (2-3 mm) peli patenti sul bordo, soprattutto verso la base. Pannocchia stretta, densa, con sp.tte erette o eretto-patenti portate da rami lunghi 1-2(4) cm, gli inf. fascicolati a 2-6; sp.tte generalm. 9flore lunghe 2.5-4 cm senza le reste e 3-5 cm con le reste; glume di 9-10 e 13-15 mm rispettivam.; lemma lungo 15-17 mm dalla base ai dentelli apicali, sul dorso scabro per aculei rivolti verso l'alto; resta (nei lemmi inf.) di 20-25 mm, nei sup. abbreviata; antere 1-2, purpureo-violacee, lunghe 0.7-0.9 mm.

Incolti, ruderi, pascoli aridi. (0 - 800 m, in Sic. fino a 1700 m). - Fi. III-IV - Euri-Medit.

In tutto il terr.: C.

Ossserv. - Le specie **5010-5013** sono molto simili tra loro e spesso collegate da piante di aspetto intermedio, verosimilmente ibridogene. **5010** è diploide con 2n = 14; **5012-5013** sono esaploidi con 2n = 42; **5011**, tetraploide con 2n = 28, si presenta intermedio come caratteri morfologici e numero cromosomico e potrebbe rappresentare un ibrido fissato: è infatti specie cleistogama, con riduzione dell'apparato maschile ed in generale autoimpollinazione. La sua origine ibrida resta comunque da dimostrare. Gli individui intermedi tra **5010** e **5011** vengono indicati come var. *ambiguus* Coss. e Dur.; popolazioni intermedie tra **5011** e **5012** sono abbastanza comuni e vengono indicate come *B.* × *husnotii* Camus. - Bibl.: Cugnac A. de, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 81: 318-328 (1934).

5012. B. rigidus Roth (= *B. villosus* Forsskål p.p.; *B. maximus* Desf.) - F. massimo; Squala - 0389002 - T scap - ⊙, 2-6 dm. Simile a **5011**, ma pannocchia un po' più allargata con asse villoso e rami lunghi 1-3 cm e sp.tte generalm. nutanti (orizzontali); rami inf. fascicolati a 1-3; glume 12-18 e 18-25 mm rispettivam. o più; lemma 20-30 mm con resta di 25-75 mm; antere 3 mm.

[1] Della città di Madrid, nel latino medioevale chiamata Madritum o Matritum.

Incolti, ruderi, pascoli aridi. (0 - 800 m). - Fi. IV-VI - Paleo-Subtrop.

Lig., Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; nell'It. Sett. soprattutto nelle zone aride collinari; manca in Trent. - Bibl.: Cugnac A. de, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 78: 327-341 (1931).

Rami dell'inflor. e peduncoli sottili, scabri. Fg. a lamina allungata, flaccida; pannocchia con rami inf. isolati o appaiati; sp.tte lunghe (senza le reste) 4-5 cm. - *La stirpe più comune* .... (a) subsp. **rigidus**
Rami dell'inflor. ispessiti, pubescenti. Fg. a lamina abbreviata (4-7 cm), rigidetta; pannocchia con rami inf. a 2-3; sp.tte maggiori (5-7 cm). - *Sabbie, incolti pr. le spiagge* (= *B. ambigens* Jordan) .... (b) subsp. **ambigens** (Jordan) Pign.
Nota - Per gli ibridi cfr. *Osserv.* alla sp. precedente.

5013. B. gussonei Parl. (incl. *B. diandrus* Roth) - F. di Gussone[1] - 0389001 - T scap - ⊙, 3-6 dm. Simile a **5011**, ma pannocchia ampia, con rami orizzontali, maggiori (come in **5012** subsp. **a**); lemma alla frutt. bruno-violaceo; antere 0.8-2.5 mm.

Infestante nelle colture di cereali, ruderi. (0 - 1200 m). - Fi. IV-V - Euri-Medit.

Pad., Lig., Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C.

Nota - Per gli ibridi cfr. le note alle sp. **5010** e **5011**. In Algeria è nota una var. *macrantherus* (Hackel) Maire et Weill. con antere lunghe 4-7 mm, che forse andrebbe ricercata anche da noi.

5014. B. scoparius L. - F. scopa - 0389030 - T scap - ⊙, 2-3 dm. F. ginocchiato-ascendenti, robusti, lisci, spesso con nodi scuri. Fg. con guaina mollem. pelosa o glabra; ligula tronca di 1-2(3) mm, alla fine laciniata; lami-

[1] Gussone G. (1787-1866), autore d'importanti opere sulla flora della Sicilia e del Meridione.

na piana larga 4-6 mm. Pannocchia ovale di 2-3 × 3-5 cm, spiciforme, con rami lunghi 5-8 mm al max; sp.tte 7-11flore lunghe 12-16 mm; glume poco ineguali (5-7 mm); lemma con parte laminare rombico-obovata (4×7 mm), a 9 nervi, all'apice divisa su 1.5 mm in 2 lacinie lesiniformi alla base delle quali è inserita la resta (6 mm), ritorta e verso la metà ginocchiata.

Pascoli aridi, incolti, vigne. (0 - 600 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.

Lazio, Basil., Cal., Sic., Sard., Is. Maltesi: R; anche nell'Istria e Triest. (avv.).

5015. B. alopecuroides Poiret (= *B. alopecuros* Pers. an Poiret) - F. contorto - 0389031 - T scap - ⊙, 2-4 dm. Simile a **5014**, ma maggiore; pannocchia lanceolata 6-10 cm con sp.tte 8-15flore lunghe 20-25 mm; glume di 8 mm e 10-12 mm rispettivam.; lemma 10-12 mm con resta di 15-18 mm inserita a 1/3-1/4 dall'apice.

Pascoli aridi, incolti, vigne. (0 - 1100 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.

Cal., Sic. e piccole Is. vicine, Sard.: C; anche a Capri, in Puglia e Basil.

5016. B. lanceolatus Roth (= *B. macrostachys* Desf.) - F. lanceolato - 0389032 - T scap - ⊙, 3-8 dm. F. eretti o ginocchiati alla base, generalm. solitari, lisci, a nodi scuri o nerastri. Fg. con guaina mollem. villosa, ligula breve (1-1.5 mm) e lamina piana larga 3-4 mm. Pannocchia 10-20 cm, con rami inf. allungati (2-4 cm), ma rigidi ed eretti per cui l'inflor. ha un aspetto contratto; sp.tte 8-20flore lunghe 25-45 mm; glume nettam. diseguali, di 6-8 e 9-12 mm; lemma 12-14 mm, con resta ritorta e divaricata lunga fino a 15 mm.

Colture, pascoli, ruderi. (0 - 1200 m). - Fi. IV-VI - Paleotemp.

It. Merid., Sic. ed Is. vicine, Sard.: C; anche in Lig., Bologna, Arcip. Tosc. a Giannutri, Marche, Umbria, Lazio Merid. ed Abr.: R.

5017. B. intermedius Guss. - F. intermedio - 0389033 - T scap - ⊙, 1-8 dm. F. ginocchiati gracili, generalm. fascicolati, con nodi anneriti. Fg. con guaina brevem. pubescente, ligula subnulla e lamina larga 2-4 mm. Pannocchia allungata, lineare, spesso un po' unilaterale ed incurvata all'apice; rami di 3-6 cm, capillari; sp.tte 6-9flore lunghe 14-18 mm; glume di 6 ed 8 mm rispettivam.; lemma a 5 nervi, lungo 9 mm; resta lunga circa altrettanto, ritorta ad angolo retto, inserita 2-2.5 mm sotto l'apice.

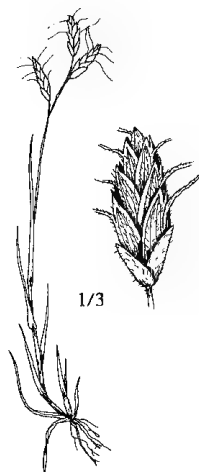
Pascoli aridi, incolti, vigneti. (0 - 1700 m). - Fi. V-VI - Euri-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino al Bologn., non osservato in Umbria), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C.

5018. B. arvensis L. - F. dei campi - 0389020 - T scap - ⊙, 2-8 dm (!). F. ascendenti, fascicolati, lungam. nudi in alto. Fg. con lamina larga 4-6 mm e ligula 1-2.5 mm, alla fine sfrangiata; guaine con breve pubescenza appressata o ± patente. Pannocchia sottile e allungata (1-3 dm) con rami eretti, dopo la fior. patenti in tutte le direzioni; sp.tte 5-11flore, lunghe 15-22 mm, generalm. screziate in violetto; glume di 3.5-4.5 e 5-6 mm rispettivam.; lemma 7 mm con resta di 7-8 mm.

Orti, campi, vigne, ruderi. (0 - 1500 m). - Fi. V-VII - Eurosib.

It. Sett. e Tosc.: C; nel resto della Pen.: R; manca nelle Is.

Variab. - Saltuariamente compaiono individui con organi fiorali più sviluppati (glume di 5-7 mm, lemmi fino a 9 mm), che sono stati descritti come var. *hyalinus* (Schur) Asch. et Gr., ma restano di dubbia interpretazione. Maggior significato ha la subsp. **segetalis** Scholz che si distingue per la statura maggiore (8-11 dm), le sp.tte di 13-15 mm

B. alopecuroides (ic. nova)

B. lanceolatus

B. intermedius

B. arvensis

B. squarrosus

B japonicus (da Hess, Landolt e H.)

B. hordeaceus

con lemmi di circa 6 mm e l'ecologia (infestante le colture di cereali su terreno derivato da rocce schistose): è segnalata del Tirolo Orient. (Osttirol presso Matrei) ed andrebbe ricercata anche da noi.

5018/b. B. brachystachys Hornung - T scap - ⊙, 2-5 dm. Simile a **5018**, ma minore e spesso bienne; sp.tte lunghe 6-12 mm in pannocchia lineare, con rami eretti; glume 3-4 mm; lemma 4 mm con resta di 3 mm. - *Segnalato nel Triest. e Goriz., ma per confus. con il prec.* - Fi. V-VI - W-Asiat.

5019. B. squarrosus L. - F. pendolino - 0389035 - T scap - ⊙, 3-6 dm (!). F. fascicolati, ginocchiato-ascendenti, glabri o raram. pelosi in alto. Fg. densam. pubescenti con pelosità rivolta verso il basso; ligula di 1-2 mm; lamina larga 3-6 mm. Pannocchia generalm. breve e povera (5-10, raram. fino a 20 cm), unilaterale, con rami inf. portanti in generale 1 sola sp.tta e lunghi 2-5 cm; sp.tte 8-20flore, lanceolate, di 6-8 × 35-50 mm (max.: 36flore, lunghe fino a 70 mm); glume molto ineguali, di 5 e 8 mm rispettivam.; lemma 9-10 mm con resta (10-12 mm) ritorta e divergente ad angolo retto.

Incolti, prati aridi. (0 - 1600 m). - Fi. IV-VI - Paleotemp.

It. Sett., Centr. e Merid.: C; al Nord manca nelle zone più elevate e nella Pad., nella Pen. solo sui monti; nelle valli alpine ed al Sud spesso R.

5020. B. japonicus Thunb. (= *B. patulus* M. et K.; *Serrafalcus pat.* Parl.) - F. patente - 0389034 - T scap - ⊙, 2-7 dm. Culmi gracili. Fg. con guaina densam. tomentosa e lamina larga 3 mm; ligula allungata (3 mm). Pannocchia piramidale (10-25 cm), ampia, con rami inf. verticillati a 3-4, allungati (8-15 cm) e ± orizzontali; sp.tte lanceolate (20-25 mm), 6-12flore; glume poco differenti (6-7 mm); lemma 9-10 mm con resta di 10-12 mm.

Incolti, bordi dei campi. (0 - 800 m). - Fi. V-VI - Paleotemp.

It. Sett., Centr. (con lacune), Camp. e Basil.: R.

Variab. - Le reste alla frutt. sono di regola ritorte e piegate ± ad angolo retto. Nell'area pannonica ed in Germania sono frequenti popolazioni con reste diritte e lemmi più stretti, descritte come subsp. **subsquarrosus** (Borbás) Pénzes, che forse potrebbero esser riconosciute anche da noi: forse si tratta di introgressione di **5018**, che si distingue per la palea lunga circa quanto il lemma (mentre in **5020** essa è nettamente più breve).

5021. B. hordeaceus L. (= *B. mollis* L.) - F. peloso - 0389027 - T scap - ⊙, 1-4(6) dm (!). Culmi ginocchiati alla base, ascendenti, generalm. solitari, in alto nudi e con breve pubescenza riflessa. Fg. sulla guaina villose per peli molli, brevi o allungati; ligula breve (1 mm), acuta e generalm. sfrangiato-erosa; lamina piana larga 5-7 mm. Pannocchia densa, contratta, ovoide (8-15 cm); rami ispidi, di 2-3 cm; sp.tte 4-7flore lunghe 15-20 mm; glume poco diseguali, di 6 e 8 mm rispettivam.; lemma 5 × 9-10 mm, con 7 nervi ben distinti e resta di 5 mm inserita 1 mm al di sotto dei denti; palea 1.5×6 mm con 2 nervi e ciglia dirette verso l'apice; antere 1 mm.

Prati, siepi, terreni abbandonati. (0 - 2000 m). - Fi. V-VII - Subcosmop.

In tutto il terr.: C. - Bibl.: Holmberg O. R., *Bot. Notiser* 1924: 313-328 (1924); Smith P., *Watsonia* 6: 327-344 (1968).

5022. B. lepidus Holmberg - F. grazioso - 0389029 - T scap - ⊙, 1-4 dm. Simile a **5021**, ma più gracile; fg. larghe fino a 3 mm; sp.tte minori (1 cm); lemma 5-6 mm con resta inserita alla base dei dentelli apicali; palea più breve del fr. e priva di ciglia nel terzo apicale.

Ruderi. - Fi. V-VII - NW-Europ.

It. Nord-Occid.: non osservato finora ma verosimilm. presente e da ricercare.

5023. B. molliformis Lloyd - F. mediterraneo - 0389041 - T scap - ⊙, 1-3 dm (!). Simile a **5021**, ma gracile; guaina sup. spesso un po' rigonfia; pannocchia povera, spesso ridotta a 1-poche sp.tte; lemma 7-8 mm con resta a base sottile, generalm. divaricato-patente a maturità; palea sul margine con ciglia patenti.

Incolti aridi, soprattutto pr. il mare. (0 - 1000 m). - Fi. IV-VI - Euri-Medit.

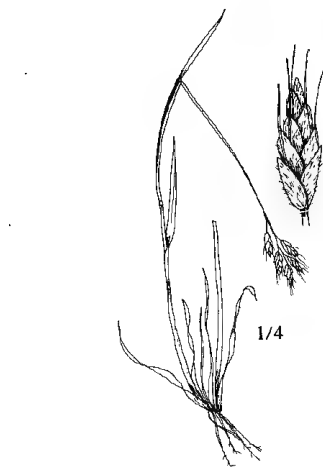
B. lepidus (da Hess, Landolt e H.)

B. molliformis (ic. nova)

B. racemosus (da Rchb.)

It. Merid., Sic., Sard. e Cors.: C; anche nell'It. Sett. lungo le coste e nella zona del Garda.

Nota - Per molto tempo è stato distinto rispetto a **5021** per le reste divaricato-patenti, ma questo non è un carattere sicuro, perché le reste possono essere anche diritte o poco incurvate; quindi moltissime segnalazioni di **5021** dall'area mediterranea vanno in realtà riferite a **5023**, ed anche le indicazioni di quest'ultimo derivanti da studi non recenti vanno prese con una certa cautela. Non si hanno segnalazioni di **5023** dall'It. Centr., ma è verosimile che esso sia comune anche in questa zona, almeno lungo le coste.

5024. B. racemosus L. - F. palustre - 0389026 - T scap - ⊙, 3-7 dm (!). Culmi ascendenti, robusti, sparsam. pubescenti. Fg. con guaina pubescente-irta per forti setole patenti; ligula nulla; lamina larga 2-3 mm. Pannocchia lineare 5-10 cm, con rami scabri, eretti, alla fine contratta e ± unilaterale; sp.tte 7-9flore lunghe 15-18 mm; glume diseguali, l'inf. di 5 mm e larga la metà della sup. che è di 7 mm; lemma 8 mm con reste di 5-8 mm, non particolarm abbreviate nei fi. basali della sp.tta; bordo del lemma arcuato; palea glabra e liscia sul bordo; antere 2-2.5 mm.

Prati umidi e palustri. (0 - 1200 m). - Fi. V-VII - Europeo-Caucas.

Alpi, Pad., Pen. fino alla Cal. e Sic.: R; dubbio per la Sard.

5025. B. commutatus Schrader (= *B. pratensis* Ehrh.) - F. allungato - 0389039 - T scap - ⊙, 3-8 dm. Simile a **5024**, ma pannocchia maggiore (fino a 16 cm), alla fine un po' incurvata, con rami lunghi fino a 6 cm, gli inf. riuniti a 2-3; glume 6 e 9 mm rispettivam.; lemma 10 mm con resta lunga altrettanto (nel fi. inf. di ogni sp.tta generalm. resta abbreviata); bordo del lemma formante un angolo ottuso; palea cigliata o dentellata sul bordo; antere 1.5-2 mm.

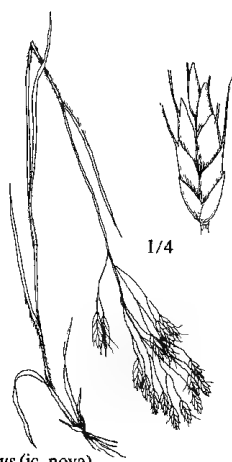
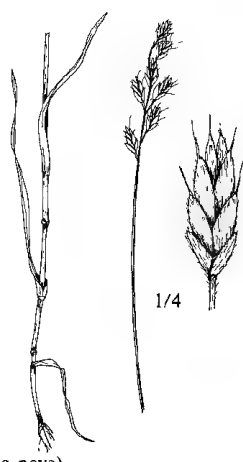
Incolti, campi a riposo, bordi di vie. (0 - 1500 m). - Fi. V-VI - Europ.

It. Sett., Pen. (con lacune) e Cors.: R.

5026. B. neglectus (Parl.) Nyman (= *Serrafalcus negl.* Parl.) - F. ispido - 0389042 - T scap - ⊙, 5-8 dm. Simile a **5024**, ma guaine striate, bianco-tomentose; ligula più allungata; pannocchia ampia con rami densam. pubescenti, penduli alla frutt.; glumi e lemmi come **5025**, ma densam. bianco-pubescenti; palea dentellata sul bordo.

Prati ombrosi, cespuglieti. (0 - 800 m). - Fi. V-VII - Steno-Medit.

Alburno, Basil., Cal. e Sic.: R.

5027. B. secalinus L. (incl. *B. billotii* F. Schultz) - F. delle messi - 0389022 - T scap - ⊙, 3-9 dm (!). Culmi fascicolati, ginocchiato-ascendenti e spesso radicanti alla base, cilindrici e lisci. Fg. con guaina glabra o ± densam. pubescente almeno in alto per peli deflessi; ligula sfrangiata 1 mm; lamina irta di setole patenti e larga 3 mm. Pannocchia allungata (1-2 dm), ampia, con rami pa-

B. commutatus (ic. nova)

B. neglectus (ic. nova)

B. secalinus

B. grossus (ic. nova)

tenti o incurvati, glabri; sp.tte (5)9(12)flore lunghe 20(30) mm, con fi. fortem. divergenti così da render visibile l'asse; glume poco diseguali di 5-7 mm; lemma di (6)9 mm con resta di 6-12 mm e margine progressivam. arrotondato; palea cigliata sul bordo.

Infestante le colture di cereali, soprattutto Frumento e Segale. (0 - 1200 m). - Fi. V-VI - Euro-Sib.

It. Sett., Pen. fino alla Basil. e Cors.: C.

Nota - Specie legata alle superfici coltivate, e che apparentemente non esiste allo stato spontaneo nella vegetazione naturale. Scholz (cit.) suppone che essa possa essersi formata in epoca protostorica per selezione involontaria nell'ambito delle colture di cereali, probabilmente in Europa, e forse all'inizio essa può anche esser stata usata per l'alimentazione umana. Come specie di partenza vengono indicate **5024** ed una stirpe di **5025** a 28 cromosomi (oppure **5026**?), che avrebbero dato vari prodotti d'incrocio ed introgressione, sui quali la selezione guidata dall'uomo avrebbe avuto modo d'esplicarsi. In effetti, sia come morfologia che come ecologia **5027** occupa una posizione intermedia tra **5024** e **5025**.

5028. B. grossus Desf. - F. del Farro - 0389024 - T scap - ♃, 3-9 dm. Simile a **5027**, ma pannocchia con rami pubescenti; sp.tte generalm. maggiori (25-30 mm); lemma maggiore (9-12 mm) con margine formante un angolo ottuso smussato.

Infestante le coltivazioni di Farro e con l'abbandono di questa coltura in via di scomparsa. (0 - 1000 m). - Fi. V-VI - Europ.

Segnalato nell'It. Sett. ed Abr.: RR.

Nota - Come la prec., è nota solo come specie commensale dei coltivati; si suppone sia derivata da **5026**. - Becherer A., *Le Monde des Plantes* n. 31 (1924).

980. BRACHYPODIUM Beauv. - Paléo (0393)

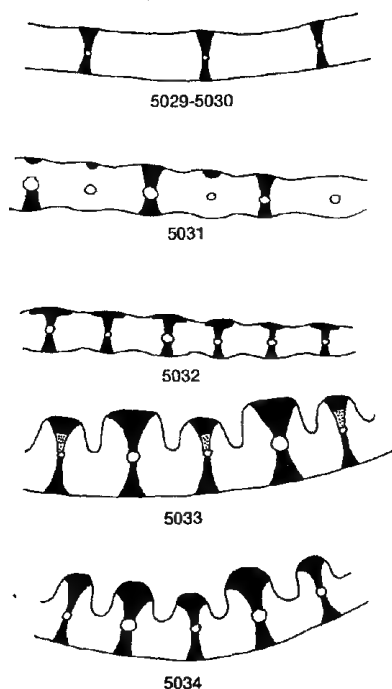
Bibl.: St.-Yves A., *Candollea* 5: 427-493 (1934); Scholz H., *Willdenowia* 5: 113-118 (1968); Sz.-Borsos O., *Acta Bot. Acad. Sc. Hung.* 20: 13-21 (1974).

5029-5030

5031

5032

5033

5034

1 Pianta annua, senza rigetti sterili .... **5035. B. distachyum**
1 Piante perenni, densam. cespugliose o rizomatose
  2 Piante senza stoloni formanti cespugli di pochi cm di diam.; fi. sup. della sp.tta con lemma portante una resta lunga quanto la parte laminare
    3 Anche i fi. inf. della sp.tta hanno resta allungata .... **5029. B. sylvaticum**
    3 Fi. inf. con resta lunga circa 1/2 della parte laminare .... **5030. B. glaucovirens**
  2 Piante con lunghi stoloni sotterranei, formanti popolamenti estesi; reste lunghe non oltre la metà della parte laminare del lemma
    4 Fg. piane (almeno alla base) e senza coste sporgenti sulla pagina sup.
      5 Fg. con lamina del tutto piana, regolarm. arcuata fino alla punta che è pendula; sp.tte 9-11flore; in sez. fasci vasc. solo in parte con pilastro sclerench. continuo, mai allargato verso la pag. sup. . **5031. B. pinnatum**
      5 Fg. con lamina convoluta verso l'apice, che è pendulo ma diritto; sp.tte 10-20flore; in sez. tutti i fasci vascolari formano pilastri sclerench. continui, allargati a T verso la pag. sup. ...... **5032. B. rupestre**
    4 Fg. convoluto-giunchiformi, sulla pag. sup. con coste sporgenti
      6 Fg. sparse; spiga ricca con 4-8(12) sp.tte; costole maggiori ± appiattite ed in sez. 4angolari .... **5033. B. phoenicoides**
      6 Fg. (soprattutto dei getti sterili) patenti-distiche; spiga povera con 1-5 sp.tte; costole maggiori arrotondate ed in sez. semicircolari .... **5034. B. ramosum**

5029. B. sylvaticum (Hudson) Beauv. - P. silvestre - 0393001 - H caesp - ♃, 3-5 dm (!). Culmo ascendente, foglioso fino all'inflor., ai nodi (almeno inf.) con un ciuffo di peli; stoloni mancanti. Fg. con guaina irsuta per peli riflessi o patenti; ligula 1 mm, troncato-sfrangiata; lamina molle, arcuata e con punta pendula, piana, larga 8-11 mm, con peli sparsi; anat.: in corrisp. ad ogni fascio un pilastro sclerench. continuo dall'una all'altra epidermide, non formante coste rilevate. Spiga formata da 6-12 sp.tte, con apice nutante o pendulo; sp.tte 8-15flore lunghe 2-3 cm; glume di 7-9 e 9-12 mm rispett.; lemma 9-12 mm con resta di 10-12 mm; antere 0.5×5 mm.

Boschi di latif. (alneti, querceti etc.). (0 - 1600 m). - Fi. VI-VIII - Paleotemp.

In tutto il terr.: C.

5030. B. glaucovirens (Murb.) Fritsch - P. grigioverde - 0393006 - H caesp - ♃, 4-10 dm. Simile a **5029**, ma fg. glabre o quasi, grigio-verdi, larghe 8-12 mm; spiga eretta, ricca; sp.tte (15)20-25flore lunghe 3-4 cm; resta di 6-7 mm nei fi. inf., nei sup. di 10-12 mm.

Sponde, incolti aridi. (0 - 1200 m). - Fi. VI-VII - SE-Europ.

Bordo merid. delle Alpi: R o poco osservato.

5031. B. pinnatum (L.) Beauv. - P. comune - 0393002 - H caesp - ♃, 4-7 dm (!). Rz. stolonifero lungam. strisciante; pianta generalm. formante popolazioni a tappeto, estese anche per qualche metro; culmo eretto, glabro, liscio, nudo in alto. Fg. con guaina generalm. pubescente e ligula tronca (0.5-1 e fino a 2 mm); lamina piana di 4-6(9) mm, molle, regolarm. incurvata fino alla punta, con l'età tendente ad assumere un colore rosso-bruno; anat.: in corrisp. ai fasci principali un pilastro sclerench. continuo, altrimenti soltanto cordoni; mancano coste rilevate; peli generalm. presenti. Spiga eretta o un po' incurvata all'apice con 5-9 sp.tte di 3×30 mm, 9-11flore; glume di 5 e 7 mm rispett.; lemma di 9 mm con resta apic. di 2-2.5 mm; antere gialle 1×5 mm.

Prati aridi, boscaglie, scarpate. (0 - 2000 m). - Fi. V-VII - Eurasiat.

Spesso su suolo subacido, povero in sali nutritivi (anche sulle superfici incendiate). In tutto il terr.: C.

Confus. - Allo stato sterile con **5128** (cfr.).

5032. B. rupestre (Host) R. et S. - P. rupestre - 0393007 - H caesp - ♃, 4-7 dm. Simile a **5031**, ma fg. con lamina convoluta verso l'apice, che è pendulo, ma diritto; anat.: in corrisp. ai fasci un pilastro sclerench. continuo che sotto l'epidermide sup. si allarga a T; peli rari o nulli; sp.tte 10-20flore con glume di 6 e 9 mm.

Pascoli substeppici (mesobrometi), bordi boschivi. (0 - 2000 m). - Fi. V-VII - Subatl.

It. Sett., Pen., Sic. e Cors.: R; poco osservato e probabilm. più frequente di quanto finora indicato.

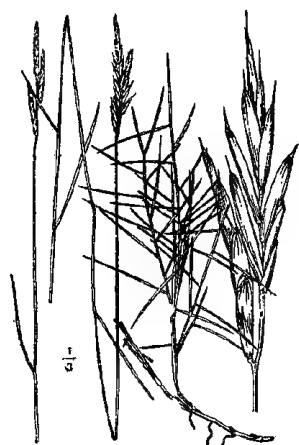
Nota - Specie incompletam. nota, la cui distribuzione in Italia andrebbe ulteriorm. verificata. I caratteri distintivi rispetto a **5031** sono poco evidenti, quelli microscopici vengono citati da Scholz e da Sz.-Borsos in maniera del tutto antitetica. Secondo Scholz si avrebbero due sottospecie: (a) subsp. **rupestre** e (b) subsp. **caespitosum** (Host) Scholz.

5033. B. pheonicoides (L.) R. et S. - P. dei campi abbandonati - 0393004 - H caesp - ♃, 4-10 dm. Simile a **5031**, ma fg. convoluto-giunchiformi, in sez. con pilastri sclerech. spesso interrotti da cordoni di cellule ialine; coste rilevate sulla pag. sup., appiattite; sp.tte 4-8(12), spesso incurvate a falce, lunghe 3-4 cm, talora più.

Colture abbandonate, pascoli aridi. (0 - 900 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.-Occid.

Regioni occid. dalle A. Maritt. alla Cal. e Cors.: R; anche in Romagna (?), Teram., Garg.

B. sylvaticum

B. pinnatum

B. ramosum

B. distachyum

5034. B. ramosum (L.) R. et S. (= *B. retusum* [Pers.] Beauv.) - P. delle garighe - 0393003 - H caesp - ♃, 2-4 dm. Simile a **5031**, ma fg. convoluto-giunchiformi, quelle dei getti sterili patenti-subdistiche, in sez. con pilastri sclerench. continui; coste rilevate, sulla pag. sup. arrotondate; sp.tte 1-4, lunghe 2-3 cm; glume 4-5 e 6-7 mm.

Garighe, macchie degradate. (0 - 600 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.-Occid.

Sard., Cors., Arcip. Tosc. ed Is. Ponziane: C; Lig., coste della Tosc. e Lazio, It. Merid., Sic. ed Is. Maltesi: R.

5035. B. distachyum (L.) Beauv. - P. annuale - 0393005 - T scap - ♃, 3-30 cm (!). F. eretti, singoli o fascicolati. Fg. glabre o sparsam. villose, con ligula di 1 mm e lamina piana, larga 2-4 mm. Inflor. ridotta a (1)2(5) sp.tte 13-17flore, lunghe 2-3 cm; glume di 5 e 7-8 mm rispettivam.; lemma 8-10 mm, con resta lunga 2.5 volte tanto.

Incolti aridi, pratelli tra le macchie, pascoli. (0 - 1900 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.-Turan.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; anche nel Triest. ed Insubria: RR.

980/b. ELYMUS L. - Orzo (0411)

5035/b. E. arenarius L. - 0411001 - G rhiz/H caesp - ♃, 6-9 dm, verde-glauca. Culmo eretto, rigido, con stoloni striscianti lunghi fino a qualche metro. Fg. con lamina larga fino a 10 mm e ligula subnulla. Spiga cilindrica (1-3 dm) con sp.tte appaiate, generalm. 3flore; glume 25-28 mm, spesso superanti il lemma (20-25 mm). - *Dune maritt. Segnalato anticam. (Venezia, Lig., Catania etc.), ma verosimilm. per confus. con* **5164**. - Fi. V-VIII - Circumbor.

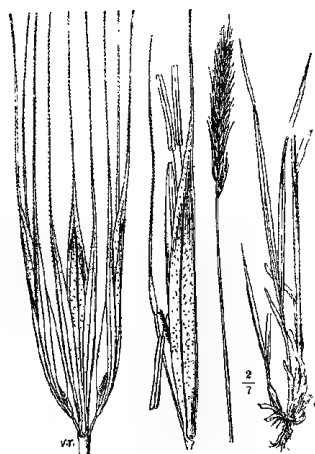
981. HORDELYMUS (Jessen) Harz - Orzo (0411)

Pianta perenne alta 5-8 dm e più .... **5036. H europaeus**
Pianta annua di 2-4 dm .... **5037. H. caput-medusae**

H. europaeus

5036. H. europaeus (L.) Harz (= *Elymus europ.* L.) - O. dei boschi - 0411901 - H caesp - ♃, 5-12 dm (!). Culmi ascendenti con sparsi peli deflessi ai nodi, nel resto glabri; rz. breve. Fg. con guaine villose per densi peli deflessi; lamina piana, patente, larga 5-7(15) mm; ligula subnulla. Spiga lineare (5-10 cm), sp.tte uniflore, a 3 su un peduncolo comune, con glume lineari di 17-25 mm e lemma di 40 mm (dei quali 2/3 costituiscono la resta).

Faggete. (600 - 1500 m). - Fi. V-VI - Europeo-Caucas.

Alpi Piem. da Ivrea al Cuneese, App. Tosco-Emil., monti della Pen. dall'Abr. al Pollino, Sic. sui Nebrodi e Madonie, Cors.: R.

5037. H. caput-medusae (L.) Pign. (= *Elymus caput-m.* L.; *Hordeum caput-m.* Coss. et Dur.) - 0411902 - T scap - ☉, 2-4 dm. Culmi eretti o ginocchiati alla base, generalm. fascicolati. Fg. glabre o ± pubescenti, le sup. con guaina generalm. rigonfia; lamina filiforme (1 mm). Spiga allargata, a contorno ovale (1×4 cm); sp.tte appaiate (salvo le basali), uniflore con rudimento di fi. sup.; glume strettam. lineari; lemmi lanceolato-lineari con resta allungata.

Incolti, prati aridi, pendii sassosi. (0 - 1300 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.-Turan.

It. Sett., It. Merid., Sic. e Sard.: R.

Glume lunghe (con le reste) 7-9 cm, patenti alla fior.; lemma liscio o tubercolato di 8-10 mm, con resta 8-13 cm, larga 0.9-1 mm alla base; fg. con guaine sparsam. pubescenti. - *Nizz. e forse anche all'estremo occid. della Lig.: RR* (= *Hordeum bobartii* Asch. et Gr.) .... (a) subsp. **caput-medusae**

Glume lunghe (con le reste) 2-3.5 cm, erette alla fior. Lemma 8-12 mm, con resta di 7-12 cm, larga 0.6-1.1 mm alla base; fg. con guaine generalm. glabre. - *It. Merid. (manca in Camp.), Sic. e Sard.: R* (= *Elymus crinitus* Schreber) .... (b) subsp. **crinitus** (Schreber) Pign.

Lemma 7-8 mm, con resta di 6-9 cm, larga 0.4-0.5 mm alla base; fg. con guaine villose. - *Puglia e Basil.: R* (= *Cuviera caput-m.* Koeler var. *aspera* Simonkai; *Hordeum asperum* Degen) .... (c) subsp. **asper** (Simonkai) Pign.

Nota - Sporadicam. osservata come avvent. effimera (l'una o l'altra subsp.) nell'It. Sett., ad es. pr. Genova, Trieste e sulle Langhe ad Alba.

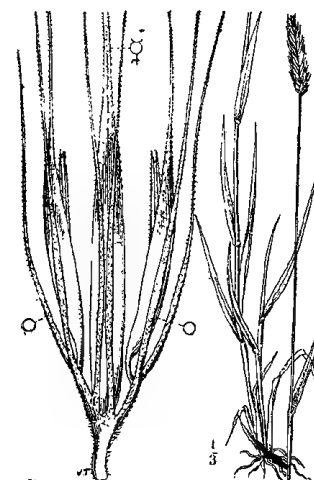
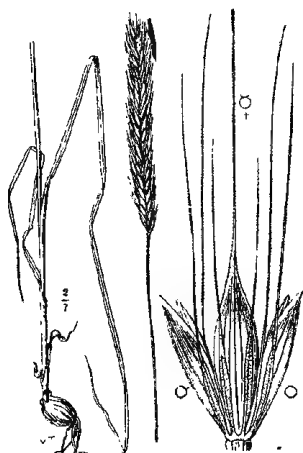
H. caput-medusae

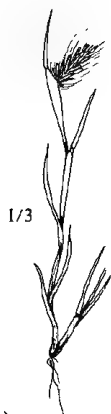
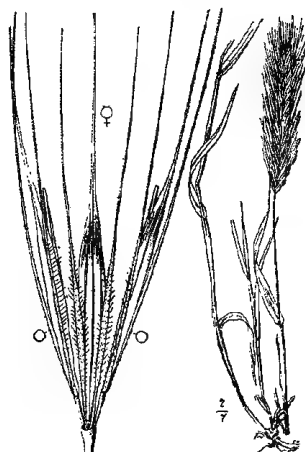
982. HORDEUM L. - Orzo (0410)

1 Piante perenni
 2 Culmo rigonfiato a bulbo alla base; sp.tte riunite a 3, le 2 lat. con lemma mutico, la centr. con lemma lungam. aristato .... **5039. H. bulbosum**
 2 Culmo non rigonfiato; tutte le 3 sp.tte con lemma lungam. aristato .... **5038. H. secalinum**
1 Piante annue
 3 Piante selvatiche alte 1-5 dm
  4 Sp.tte lunghe 2 cm (con le reste); glume senza ciglia
   5 Sp.tte laterali con glume dissimili: l'una ridotta ad una resta, l'altra allargata alla base .... **5040. H. maritimum**
   5 Sp.tte laterali con le 2 glume ridotte a reste .... **5041. H. hystrix**
  4 Sp.tte lunghe 3-4 cm (con le reste); sp.tta mediana con glume ciliate
   6 Sp.tte laterali con gluma interna cigliata su un solo lato e lemma largo quanto quello della sp.tta centr. .... **5042. H. murinum**
   6 Sp.tte laterali con gluma interna cigliata su entrambi i lati e lemma più largo di quello della sp.tta centr. .... **5043. H. leporinum**
 3 Piante coltivate come cereali (Orzo) alte 5-15 dm .... **5044. H. vulgare**

5038. H. secalinum Schreber (= *H. nodosum* Auct. non L.; *H. pratense* Hudson) - O. perenne; Segale selvatica - 0410010 - H caesp - ♃, 4-7 dm, glauca (!). Culmo gracile, eretto, in alto nudo su almeno 1/3 della lungh.; base ingrossata per le guaine persistenti, ma non bulbosa. Fg. con guaina sparsam. villosa o subglabra, lamina piana o talora convoluta larga 2(4) mm e ligula subnulla. Spiga sottile (7×40-50 mm), spesso screziata di violaceo; sp.tte ternate, le lat. peduncolate e sterili, la centr. sessile e fertile; glume ridotte a semplici reste; lemma 7 mm con resta di 8-13 mm.

Prati umidi e torbosi. (0 - 1200 m). - Fi. V-VII - Euri-Medit.-Occid. (Subatlant.).

Venezie, Emilia, Lig., Pen., Sic. e Cors.: R.

H. secalinum

H. bulbosum

H. maritimum

H. hystrix (ic. nova)

H. murinum

Nota - *H. jubatum* L. è pure pianta perenne, che si distingue da **5038** per le reste lunghe 4-6 cm, patenti così da conferire alla spiga un caratteristico aspetto crinito; originario del Nordamer. ed Asia Or. è avventizio in Ven. pr. Livinallongo (Buchenstein) cfr. Melzer H., *Carinthia* II, 90: 267 (1980).

5039. H. bulbosum L. - O. bulboso - 0410007 - H caesp - ♃, 6-15 dm, verde. Densam. cespugliosa; culmo alla base ingrossato in un bulbo ovoide o sferico (diam. 10-15 mm) e ginocchiato, quindi eretto, robusto. Fg. inf. villose, le sup. subglabre, con lamina larga fino a 6 mm; ligula 1 mm o meno. Spiga sottile (1×5-10 cm), gracile e spesso incurvata all'apice; sp.tte come **5038**, ma lemma di 10 mm, nelle sp.tte lat. mutico, nella centr. con resta di 3 cm.

Incolti, bordi di vie, prati aridi. (0 - 1400 m). - Fi. V-VI - Paleo-Subtrop.

Lig., Pen. (verso N fino a Ravenna, Pesaro, Perugia, Firenze e Maremma) e Sic.: C.

5040. H. maritimum With. (= *H. marinum* Hudson) - O. marittimo - 0410005 - T scap - ⊙, 5-30 cm. Culmi ginocchiato-ascendenti, generalm. solitari, glabri e ± glauchi. Fg. glabre o sparsam. pubescenti, le sup. con guaina un po' rigonfia; ligula subnulla; lamina 2-4 mm, piana. Spiga dapprima lineare, poi ovata e compatta (1×2-4 cm) portata da un asse sporgente di poco dalla fg. sup.; sp.tte dapprima erette, poi eretto-patenti a patenti, riunite a 3 (le lat. sterili o ♂), 1 flore con rudimenti di un fi. sup. abortivo; glume aristiformi, nelle sp.tte sterili l'esterna costituita da una resta di 25 mm, l'interna alla base bruscam. allargata in un'ala; lemma lanceolato 10 mm con resta di 15 mm, il lemma fertile lungo poco più delle glume; cariosside 1.7×4 mm.

Pioniera su terreni subsalsi. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Euri-Medit.-Occid. (Subatlant.), forme affini anche nell'America Sett.

Litorali della Lig., Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; all'interno sui calanchi subsalsi in Emilia, Tosc., Sic. etc.: R, e raram. anche avvent.

5041. H. hystrix Roth (= *H. gussoneanum* Parl.) - O. di Gussone[1] - 0410006 - T scap - ⊙, 5-30 cm. Simile a **5040**, ma fg. inf. generalm. con guaine villose; spiga non allargata a maturità; gluma interna delle sp.tte lat. solo debolm. ispessita; lemma superante di 1/3-1/4 le glume; cariosside 1.2×5 mm.

Prati salmastri. (0 - 300 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

Terracina, Basil. pr. Metaponto e Gallipoli-Cognato, Sic. e Cors.: RR.

5042. H. murinum L. - O. selvatico; Erba spiga, Forasacco, Erba codola - 0410004 - T scap - ⊙, 3-5 dm (!). Culmi numerosi, ginocchiati o eretti, ramificati alla base, robusti, glabri. Fg. con guaina glabra e lamina mollem. pubescente, piana, larga 3-5 mm; ligula membranacea breve (1 mm), tronca. Spiga lanceolata terminale (8-10 cm); sp.tte ternate, le lat. sterili su un peduncolo di 2 mm, la centr. fertile; glume aristiformi lunghe 25-35 mm, nelle sp.tte lat. la gluma interna cigliata su un lato, sull'altro scabra; lemmi 1.5×6-7 mm con resta di 25-30 mm.

Incolti, terreni abbandonati lungo le vie e presso i muri. (0 - 1600 m). - Fi. IV-X - Circumbor.

In tutto il terr.: C.

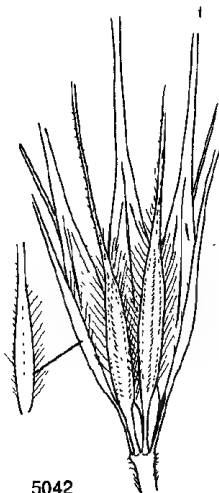
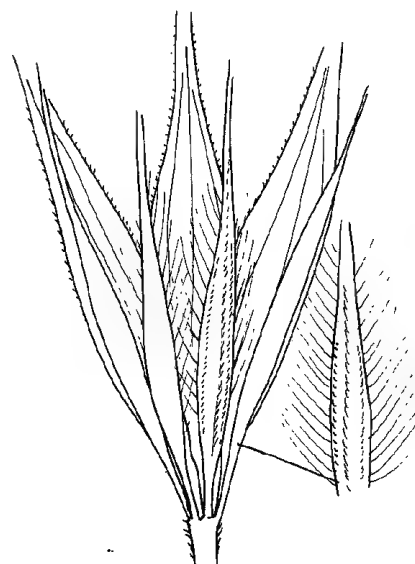
Osserv. - Cfr. **5043**.

5043. H. leporinum Link - O. mediterraneo - 0410013 - T scap - ⊙, 3-6 dm (!). Simile a **5042**, ma glume cigliate sui due lati; lemma delle sp.tte lat. 2×15 mm, della sp.tta centr. 1.5×10 mm, entrambi con resta di 40 mm circa.

Incolti e terreni abbandonati. (0 - 1600 m). - Fi. IV-X - Euri-Medit.

In tutto il terr.: C.

[1] Gussone G. (1787-1866), autore d'importanti opere sulla flora della Sicilia e del Meridione.

Osserv. - La distinzione tra le due specie è problematica, in quanto parecchi autori, anche tra i più accurati (Parlatore, Strobl etc.) affermano di aver osservato i caratteri dell'una e dell'altra su individui della stessa popolazione o addirittura sullo stesso individuo. Le misure dei lemmi qui sopra riportate si riferiscono a piante crescenti nella zona di Trieste, d'altra parte Maire et Weill. (*Fl. Afr. Nord.* 3: 378) descrivono una var. *leptostachys* Trabut con lemmi di soli 7-8 mm (cioè come in **5042**). Quanto da me osservato su materiale italiano sembra rientrare piuttosto in **5043** che in **5042**, quindi può darsi che quest'ultima specie sia meno diffusa da noi di quanto le indicazioni degli autori farebbero pensare.

5044. H. vulgare L. - Orzo coltivato - 0410003 - T scap - ☉, 5-15 dm. - Gruppo eterogeneo di cereali coltivati come alimento o per foraggio; da noi non molto frequenti e per lo più nelle zone montane, su terreni poveri. - Fi. VI-VII. - Bibl.: Aberg E., *Symb. Bot. Upsal.* 4: 1-156 (1940); Aberg E. and Orlov A.A., *Feddes Rep.* 50: 1-18 (1941).

5042

5043

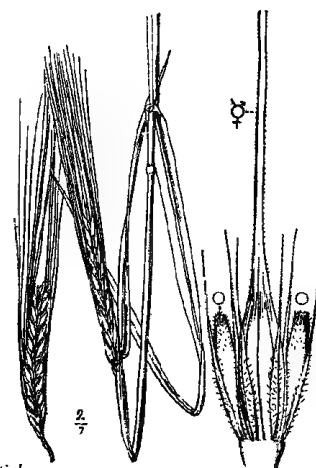
1 Sp.tte centr. e lat. fertili ed aristate, così che la spiga in sezione appare quadrangolare-circolare
  2 Spiga breve (4-6 cm) con cariossidi disposte su 4 file . . . *5044/a. H. vulgare*
  2 Spiga più lunga (6-10 cm) con cariossidi disposte su 6 file . . . . *5044/b. H. hexastichum*
1 Sp.tte centr. fertili, le lat. sterili, dunque cariossidi disposte su 2 file, formanti una spiga appiattita
  3 Spiga breve (4-6 cm) con reste divaricate a ventaglio . *5044/c. H. zeocriton*
  3 Spiga allungata (6-12 cm) di eguale larghezza alla base ed all'apice . . . *5044/d. H. distichum*

H. vulgare

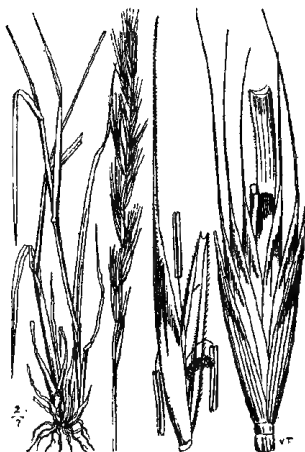
5044/a. H. vulgare L. s.s. - Orzo - 0410003 - Sp.tte disposte su 4 serie (due formate dalle sp.tte centr., le altre 2 dalle sp.tte lat. sovrapposte); cariosside 3×10 mm; resta lunga 10-14 cm. - *Probabilm. originario dell'Africa Orient.*

5044/b. H. hexastichum L. - Orzo maschio - 0410012 - Sp.tte disposte su 6 serie (due formate dalle sp.tte centr., le altre 4 dalle sp.tte lat. che restano l'una accanto all'altra, non sovrapposte); cariosside come *5044/a.* - *Probabilm. originario dell'Africa Orient.*

5044/c. H. zeocriton L. - Orzo di Germania - 0410014 - Sp.tte disposte su 2 serie, fortemente divergenti dalla rachide e le inf. quasi patenti. - *Probabilm. originario dell'Abissinia.*

5044/d. H. distichum L. - Orzo francese; Scandella - 0410002 - Sp.tte disposte su 2 serie con reste erette, parallele, lunghe fino a 12 cm; cariosside 4×10 mm. - *Probabilm. originario dell'Iran e Pamir, il più antico cereale coltivato in Europa.*

H. distichum

A. pectinatum

A. caninum

A. panormitanum

983. AGROPYRON Gaertner - Gramigna (0405)

Bibl.: Cauderon Y., *Rev. Cytol. et Biol. Végét.* 25: 287-301 (1962).

1 Rachide ad internodi brevissimi (1 mm o meno) e pertanto le sp.tte sono ± orizzontali .... **5045. A. pectinatum**
1 Rachide ad internodi lunghi 2-30 mm; sp.tte erette o eretto-patenti
  2 Lemma lungam. aristato; rz. cespuglioso
    3 Glume 3nervie più brevi della parte laminare del lemma: sp.tte (senza le reste) 12-15 mm .... **5046. A. caninum**
    3 Glume 5-9nervie più lunghe della parte laminare del lemma; sp.tte (senza le reste) 12-20 mm .... **5047. A. panormitanum**
  2 Lemma brevem. aristato in pianta stolonifera oppure mutico
    4 Rz. cespuglioso, senza stoloni; spiga con internodi più lunghi delle sp.tte (almeno gli inf.)
      5 Glume 5-11nervie; sp.tte 5-9flore .... **5048. A. elongatum**
      5 Glume 3-5nervie; sp.tte 3-5flore .... **5049. A. corsicum**
    4 Rz. stolonifero; internodi più lunghi o più brevi delle sp.tte
      6 Spiga con internodi inf. assai più lunghi delle sp.tte ... **5050. A. junceum**
      6 Internodi (anche gli inf.) lunghi quanto le sp.tte o meno
        7 Lemma acuto, mutico o aristato .... **5051. A. repens**
        7 Lemma ottuso o bilobo, mucronato
          8 Spiga grossa, 4angolare, con sp.tte strettam. embriciate .... **5052. A. pungens**
          8 Spiga gracile, quasi piana, con sp.tte spaziate
            9 Sp.tte 5-9flore lunghe 15-20 mm .... **5053. A. intermedium**
            9 Sp.tte 2-5flore lunghe 9-13 mm .... **5054. A. trichophorum**

5045. A. pectinatum (Bieb.) Beauv. (= *A. cristatum* Auct. non L.) - G. pettinata - 0405018 - H caesp - ♃, 2-5 dm. Densam. cespuglioso con f. ascendenti. Fg. glabre con ligula subnulla e lamina larga 3 mm, presto convoluta. Spiga ovata 1-2 × 3-5 cm, densa ed appiattita; sp.tte distiche 5-7flore lunghe 8-15 mm, glume e lemmi di 8 mm, generalm. pubescenti.

Pendii pietrosi. (500 - 1500 m). - Fi. V-VII - Eurasiat.-temp.

Vicent. sul M. Grappa e Forc. Molon, V. Adige in Trent. e Tirolo Merid. fino a Silandro e Bressanone: R; indicata anche a Genova, in Umbria e pr. Roma, ma probabilm. scomparsa.

5046. A. caninum (L.) Beauv. - G. dei boschi - 0405003 - H caesp - ♃, 5-12 dm (!). Densam. cespugliosa; culmo ascendente, robusto, incurvato in alto. Fg. verdi, con lamina larga 5-8 mm, scabra sulle 2 facce; ligula tronca (0.5 mm). Spiga gracile, lineare (1-2 dm); sp.tte 2-7flore lunghe 12-15 mm (20-27 con le reste), le inf. distanziate; glume 6 e 8 mm rispettivam. con mucrone apicale di 1 mm; lemma di 9 mm con resta di 15-16 mm.

Boschi degradati, radure, siepi. (0 - 1500 m). - Fi. V-VII - Circumbor.

It. Sett. e Centr.: C; It. Merid., Sic., Sard. e Cors.: R.

Variab. - Piante con sp.tte 2-3flore e reste generalm. più brevi sono state descritte come *A. biflorum* R. et S. ed osservate ad es. nel Cividalese (M. Matajur), però non pare si tratti di specie veramente distinta.

5047. A. panormitanum Parl. - G. palermitana - 0405012 - H caesp - ♃, 4-9 dm. Simile a **5046**, ma fg. con lamina scabra soltanto di sopra, spesso convoluta; spiga robusta, rigida, con sp.tte generalm. maggiori (12-20 mm); glume poco differenti, di 12-20 mm, mutiche oppure con mucrone di 1-2 mm; lemma 12-15 mm con resta di 20-30 mm.

Boschi di latif. (700 - 1200 m). - Fi. V-VI - Medit.-Mont.

Cal. sull'Aspromonte e Sic. Sett.: R.

5048. A. elongatum (Host) Beauv. - G. allungata - 0405006 - H caesp - ♃, 6-9 dm (!). Pianta glauca, densam. cespugliosa, con culmi ascendenti. Fg. glabre, con ligula subnulla e lamina larga 2(3.5) mm, scabra di sopra, alla frutt. convoluta. Spiga allungata (12-20 cm), nella metà inf. con internodi più lunghi delle sp.tte, superiorm. più densa; sp.tte (5)7(10)flore lunghe 15-17 mm, erette; glume generalm. 7nervie, carenate, subeguali (7-8 mm); lemmi mutici di (7)8(10) mm; antere gialle 4 mm.

Suoli argillosi salati del litorale. (lit.). - Fi. VI-VIII - Euri-Medit.

Spiagge dell'Adriat. dal Triest. a Cervia, Puglia, Basil., Napol., pr. Livorno, Sic., Sard. e Cors.: R.

Variab. - In letteratura, rispetto al genuino **5048** viene generalm. distinto *A. scirpeum* Presl con glume troncato-retuse invece che semplicem. arrotondate all'apice; inoltre il primo avrebbe glume 7-11nervie, lemma 7nervio e distribuzione prevalentem. orientale, il secondo glume e lemma 5-7nervii e distribuzione occidentale. Tuttavia la variabilità è notevole: piante osservate da Strobl pr. Catania avevano sp.tte 15flore, piante coltivate da Chiti a Padova (su terreno privo di sale) avevano perduto la glaucescenza e mantenevano fg. piane anche in estate. Per il momento non mi sembra dunque opportuno distinguere le due piante a livello specifico.
Osserv. - **5048** e **5049** sec. Contandriopoulos (*Ann. Fac. Sc. Marseille* 32: 194-197, 1962) si distinguono inoltre per i caratteri dell'epidermide come indicato dalla figura qui a fianco.

5049. A. corsicum (Hackel) Contandr. (= *A. latronum* [Godr.] Boiss. et Loret var. *orsinii* Litard.) - ● - G. di Corsica - 0405017 - H caesp - ♃, 5-10 dm. Simile a **5048**, ma fg. di sopra spesso con peli allungati; glume un po' ineguali (6-9 mm), ad apice ottuso, arrotondato o troncato in maniera un po' obliqua, a 3-5(6) nervi; lemma a 5 nervi; antere 5-6 mm.

Pendii sassosi e rupestri (schisti). (100 - 1300 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Cors.: R. - Bibl.: Deschatres R., *Le Monde des Pl.* 11: 370-371 (1971).

5050. A. junceum (L.) Beauv. - G. delle spiagge - 0405008 - G rhiz - ♃, 4-6 dm (!). Rz. strisciante allungato; culmi isolati ai nodi del rz., ascendenti, glauchi e glabri. Fg. con lamina larga 5-8 mm, convoluto-giunchiforme e ligula subnulla. Spiga 1-2 dm, a maturità fragile, con 7-9 sp.tte (raram. fino a 20), le inf. molto (3-4 cm) distanziate; sp.tte ± 5flore lunghe 18-22 mm, prive di reste; glume 13 mm; lemma 15-16 mm; antere gialle 9 mm.

Dune del litorale. (lit.). - Fi. IV-VI - Euri-Medit.

Coste sabbiose da Grado a Rimini, quindi sull'Adriatico, Jonio e Tirreno attorno a tutta la Pen. ed in Lig., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: R e localizz.

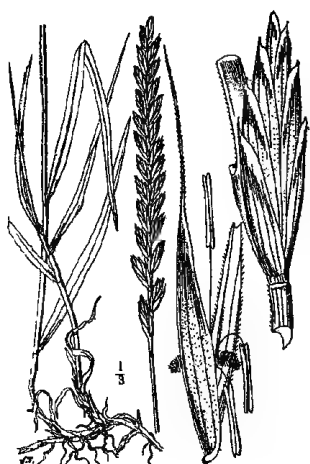
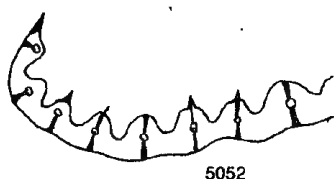
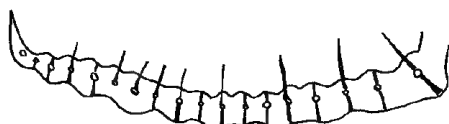
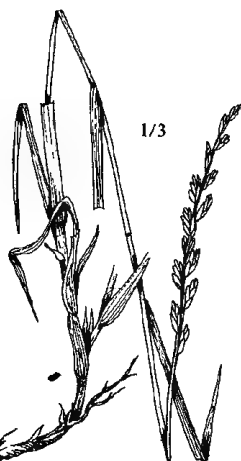
Confus. - Con **5164**, che però ha ligula lunga 1-2 cm e con **5052**, che si distingue per le sp.tte ravvicinate (cfr.).

Osserv. - Caratteristico costituente della vegetazione di duna, dove compare assieme ad **Ammophila littoralis** (Beauv.) Rothm., sua naturale alleata, come osserva il Béguinot. Tuttavia tra le due specie esiste una certa differenziazione ecologica, in quanto *Ammophila* tende a popolare il sommo delle dune, mentre **5050** vive generalm. alla base delle stesse oppure in stazioni pioniere. Da noi esiste solamente la subsp. **mediterraneum** Simonet et Guinochet, sostituita dalla subsp. **junceum** (= subsp. **sartorii** [Boiss. et Reut.] Richter) nel Medit. Orient. e dalla subsp. **boreoatlanticum** Simonet et Guinochet sulle coste atlantiche d'Europa. - Bibl.: Simonet M., *Bull. Soc. Bot. Fr.* 82: 624-632 (1935); Pardi L., *N. Giorn. Bot. Ital.* 44: 645-651 (1937).

A. elongatum

Epidermide in sezione (in alto) e di faccia (da Contandriopoulos)

A. corsicum (ic. nova)

A. junceum

A. repens

A. intermedium (da Rchb.)

A. trichophorum (ic. nova)

5051. A. repens (L.) Beauv. - G. comune; Gramaccia, Gramiccia, Dente canino, Caprinella - 0405014 - G rhiz - ♃, 8-12 dm (!). Brevem. stolonifera con culmi ascendenti, ginocchiati alla base; nodi caratteristicam. allungati (4-7 mm). Fg. glabre o poco pelose sul bordo, con lamina larga 8-9 mm, generalm. piana, e ligula nulla. Spiga distica lunga 7-15 cm; sp.tte 5-7flore con glume di 10 mm e lemma pure di 10 mm, acuto e brevem. (1-2 mm) mucronato; antere 4 mm.

Incolti, bordi di vie, campi, prati aridi. (0 - 1400, raram. 2000 m). - Fi. V-VII - Circumbor.

In tutto il terr.: C.

Variab. - Anche escludendo le sp. **5052-5054**, che molti autori riducono a varietà o sottospecie di **5051**, questa rimane un complesso polimorfo: il colore varia dal verde al glauco-azzurrastro, il lemma all'apice è da mutico a ± aristato, però la resta è sempre decisam. più breve della parte laminare del lemma. In questa variab. rientra probabilm. anche *A. caesium* Presl, che si distinguerebbe per la maggiore pubescenza delle fg. e le sp.tte con lemmi aristati.

Confus. - Mentre questa Flora era in pubblicazione è stata pubblicata (Kiem J., *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 50: 92, 1979) una lucida analisi eseguita su popolazioni naturali, delle differenze tra **5051** e **5052**. Oltre ai caratteri indicati nella nostra chiave analitica, le due specie si distinguono anche in base alla sez. della lamina fogliare, in quanto **5052** ha nervature decisam. sporgenti sulla pagina inf. e qui portanti tutt'al più un breve mucrone, mentre in **5051** le nervature sono ben poco sporgenti, ma spesso provviste di un pelo molle allungato inserito nella zona centrale. Inoltre le guaine in **5052** sono cigliate sui bordi (almeno nella zona in cui questi si ricoprono) mentre in **5051** le ciglia mancano.

5052. A. pungens (Pers.) R. et S. (= *A. littorale* [Host] Dumort.; *A. littoreum* [Schum.] Schwarz O.; *A. pycnanthum* [Godr.] G. et G.) - G. litoranea - 0405010 - G rhiz - ♃, 7-11 dm, glauca (!). Rz. orizz. breve (1-5 cm); culmo eretto, liscio, glabro. Fg. con lamina di 3-5 mm, convoluta e ligula subnulla; fg. inf. talora distiche. Spiga densa lunga 6-12 cm; sp.tte 5-7flore, lunghe 15-17 mm, cioè in generale 3-4 volte gli internodi; glume subeguali lunghe 9 mm, carenate, 5-7nervie; lemma 8 mm, mutico o raram. con resta di 2-3 mm.

Suoli sabbiosi e argillosi subsalsi. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Euri-Medit.

Su tutte le coste della Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C.; spesso anche all'interno soprattutto sulle argille plioceniche.

Variab. - Pianta polimorfa per quanto riguarda l'aspetto delle fg., della spiga e delle sp.tte; molto caratteristici sono individui con lemmi aristati, che possono dare l'impressione di una specie diversa, ma, presentandosi sporadicam. entro popolazioni normali, debbono considerarsi solo un aspetto estremo della variabilità casuale di **5052**. Ibridi **5051 × 5052** sono frequenti, anche in assenza dei parenti. Del resto anche **5052** era stato interpretato come ibrido **5050 × 5051**, ipotesi non inverosimile, sia dal punto di vista morfologico che ecologico, tuttavia non più sostenibile perché in contrasto con i risultati delle prove di coltura e dei conteggi cromosomici. L'ibrido **5050 × 5052** (= *A. acutum* R. et S.) è indicato per la Lig. e Cors. In generale gli ibridi tra le specie **5048-5054** sono sterili per aborto del polline, ma relativam. costanti mediante propagazione vegetativa. Per un'accurata analisi delle specie svizzere cfr. Vestergren T., *Ber. Schw. Bot. Ges.* 38 (1929).

5053. A. intermedium (Host) Beauv. (incl. *A. glaucum* [Desf.] R. et S.; *A. campestre* G. et G.) - G. intermedia - 0405019 - G rhiz - ♃, 6-12 dm (!). Brevem. stolonifero; culmo eretto, cilindrico, glabro e liscio. Fg. con guaina pubescente, talora irsuta per peli patenti; ligula subnulla; lamina larga 3-5 mm, spesso revoluta. Spiga lassa lunga 10 cm circa; sp.tte 5-9flore (15-20 mm) glabre, lunghe 1/7-1/5 più dell'internodio; glume di 7 ed 8 mm rispettivam.; lemma ottuso di 9 mm, privo di resta; antere giallo-aranciate 5 mm.

Pendii aridi, terreni abbandonati, argini, alvei. (0 - 2000 m). - Fi. V-VII - S-Europeo-Sudsiber.

It. Sett., Marche, Lazio ed Abr.: R.

5054. A. trichophorum (Link) Richter - G. pelosa - 0405020 - G rhiz - ♃, 6-12 dm. Simile a **5053**, ma sp.tte 2-5flore (9-13 mm), pelose sui lemmi, lunghe circa il doppio dell'internodio.

Incolti, lungo le vie. (0 - 900 m). - Fi. VII-IX - SE-Europ-Sudsiber.

Veneto, Bresc., Lig. e Romagna: RR.

Osserv. - Specie mal nota, non osservata da quasi un secolo e da riaccertare. Qui vanno probabilm. riferiti *A. savignonii* De Not., *A. goiranicum* Vis. e l'indicazione di *A. pouzolzii* Caldesi non Godr. (= *A. caldesii* Goiran).

984. SECALE L. - Segale (0407)

Pianta perenne, spontanea .... **5055. S. strictum**
Pianta annua o bienne, coltiv. subspontanea .... **5056. S. cereale**

5055. S. strictum (Presl) Strobl (= *S. montanum* Guss.) - S. selvatica - 0407002 - H caesp - ♃, 3-8 (12) dm. Densam. cespugliosa; culmi eretti, con nodi anneriti. Fg. pubescenti con lamina piana larga 4-7 mm e ligula troncata (1-1.5 mm). Spiga 7-15 cm, regolarm. distica, spesso incurvata, con rachide fragile, cigliata sugli spigoli; sp.tte 2flore; glume subeguali 6-7 mm; lemma 10-11 mm, prolungato in una resta di 7-15 mm; antere gialle, 5 mm.

Boscaglie, siepi. (600 - 1700 m). - Fi. VI-VII - Medit.-Mont.

Teram. al Bosco Martese, Basil. al Vulture, Cal. sulla Sila ed Asprom. e monti della Sic.: R.

5056. S. cereale L. - S. comune; Grano germano - 0407003 - T scap/H bienn - ⊙/⊙, 10-18 dm. Simile a **5055**, ma annua o bienne; spighe maggiori con rachide robusta, pelosa sotto alle sp.tte, che sono 2-3flore; glume 10-11 mm; lemma 15-20 mm con resta di 3 cm; cariosside 2 × 7 mm.

Campi, incolti, ruderi. (0 - 1800 m). - Fi. V-VII - Centroasiat.

Coltiv., soprattutto in montagna sui terreni poveri in calcare e spesso subspont. negli alvei, incolti e lungo le vie. In tutto il terr.: C.

Usi - Cereale ampiam. coltivato in Europa, ma da noi di importanza limitata, nonostante le ottime qualità dietetiche del pane confezionato con la sua farina. Si origina da una var. *afghanicum* Vavilov crescente nell'Asia Centr. o forse anche da **5055**. Quando cresce selvatico, tende a deviare verso l'aspetto di **5055**. - Bibl.: Schultz A., *Ber. Dtsch. Bot. Ges.* 36: 39-47 (1918); Rosheritz R. I., *Acta Inst. Bot. Komarov* 6: 105-163 (1947).

S. strictum (ic. nova)

S. cereale

985. DASYPYRUM (Cosson et Dur.) Dur. - Grano (0406) (= *Haynaldia* Schur)

5057. D. villosum (L.) Borbás (= *Secale vill.* L.; *Triticum vill.* Beauv.; *Haynaldia vill.* Schur) - G. villoso - 0406001 - T scap - ⊙, 2-6 dm (!). Culmo ginocchiato alla base, quindi eretto, generalm. avvolto dalle fg. fino alla base della spiga. Fg. mollem. vellutate, con lamina larga fino a 8 mm e ligula tronca, ± sfrangiata (2 mm). Spiga ovata 1.5-2 × 6-10 cm; sp.tte con 2 fi. fertili opposti ed altri generalm. sterili; glume eguali, oblanceolato-bilobe (8 mm), portanti una resta di 25-32 mm, sulla carena con ciuffi di ciglia patenti; lemma lanceolato 13 mm con resta di 35-41 mm, cigliato c.s.; palea 12 mm.

Incolti, pascoli aridi, bordi di vie, macerie. (0 - 1600 m). - Fi. IV-VI - Euri-Medit.-Turan.

Lig., Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; nel resto dell'It. Sett. R e per lo più avvent.

Nota - L'ecologia della sp. è interessante: essa sembra (Montelucci, in litt.) divenire più rara nei distretti con clima a carattere più oceanico. Abbondante nel Lazio e Maremma, diviene poco comune più a Nord ed assai rara in Versilia e nella vicina Lig.; nella Tosc. interna sembre mancare; comune invece sul litorale Veneziano.

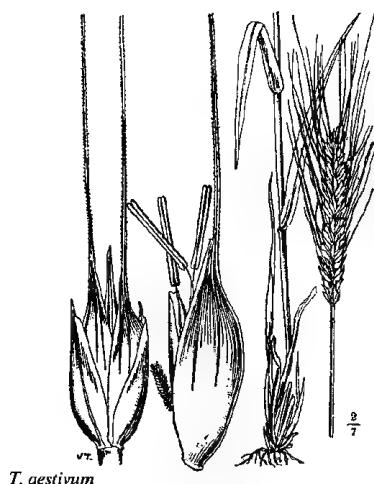
5057/b. Haynaldoticum sardoum Meletti et Onnis - Denti de Cani - T scap - ⊙, 10-14 dm. F. eretti, talora brevem. pubescenti. Fg. con lamina glabra larga 15-18 mm e lunga fino a 35 cm. Spiga 4angolare 8-13 cm, con asse tenace, cigliato sugli spigoli; sp.tte 16-21 con 3-5 fi. (dei quali generalm. solo 2 arrivano a maturazione); glume 4.5 × 9 mm;

D. villosum

lemma con resta di 6-10 cm.

Nei campi di Grano duro. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit.

Infestante in Sard.; in Tosc. (Grossetano), It. Merid. e Sic.: R.

Osserv. - Allopoliploide probabilm. originato dall'incrocio spontaneo tra **5057** e **5058/d**; si tratta di un ibrido in formazione continua, segnalato dal Meletti per la Sard. già dal 1955. - Bibl.: Meletti P. ed Onnis A., *Giorn. Bot. Ital.* 109: 399-405 (1975).

T. aestivum

986. TRITICUM L. - Grano, Frumento (0408)

Piante annuali o bienni largam. coltivate e spesso inselvatichite presso le colture; tutte hanno culmi eretti, generalm. solitari, alti 4-12 dm, fg. per lo più pubescenti e spesso glauche, spiga eretta di 1-1.5 × 5-15 cm con sp.tte 2-5flore. Il gruppo comprende numerosissime cultivar, spesso di grande importanza agraria, ma di basso valore tassonomico; le specie hanno invece contorni sfumati, essendo profondam. influenzate dall'opera dell'uomo, in gran parte hanno origine artificiale ed in natura non si incontrano allo stato spontaneo. Su queste piante sono fondamentali le opere del Vavilov (1887-1942), modello per una moderna sistematica delle piante coltivate.
I generi **Triticum** ed **Aegilops** nella loro formulazione classica (corrispondente al concetto linneano) si compongono rispettivamente di specie coltivate e di specie selvatiche. Gli studi genetici sui due generi hanno messo in evidenza come essi costituiscano serie poliploidi (2n = 14, 28, 42, in **Triticum** anche 2n = 56), nelle quali si può ammettere l'esistenza sia di auto- che di allopoliploidi. In **Triticum**, particolarmente studiato per la sua importanza economica, sono stati descritti almeno 4 tipi fondamentali di genoma, due dei quali sono comuni alle **Aegilops** diploidi ed ai **Triticum** poliploidi: questo ha portato alla convinzione che i **T.** poliploidi derivino almeno in parte da incroci tra specie diploidi di **Ae.** e di **T.** Secondo Bowden (1959) i rapporti tassonomici tra **T.** ed **Ae.** possono condurre a due differenti classificazioni:

a) considerata la facile ibridabilità essi vanno riuniti in un unico genere (**Triticum** L.);

b) i progenitori diploidi dei Frumenti ibridi formano due generi distinti (**Crithodium** Link ed **Aegilops** L.) e **Triticum** viene limitato ai soli poliploidi e costituisce un genere ibridogeno di origine in gran parte artificiale.

Entrambe le classificazioni hanno avuto i propri sostenitori, però fino ad ora mancano elementi decisivi in favore dell'una o dell'altra. Nella presente Flora si è preferito adottare la seconda, come recentemente esposto da MacKey (1968), in quanto essa sembra permettere una migliore comprensione della diversità delle specie italiane. - Bibl.: Bowden W. M., *Canad. Journ. of Bot.* 37: 657-684 (1959); MacKey J., *Proc. III. Internat. Wheat Genet. Symp.* 39-50 (1968).
I Frumenti diploidi e tetraploidi sono giunti nel bacino Mediterraneo ed in Europa già alla fine del Neolitico, gli esaploidi probabilm. più tardi e solo negli ultimi secoli sono diventati la coltura prevalente. Essi permettono rese quantitative elevate, ma spesso sono sensibili alle infezioni crittogamiche e poco resistenti alle avversità ambientali; invece la coltura del Farro, un tempo assai diffusa, è ora praticamente abbandonata.

T. monococcum

1 Rachide della spiga matura molto fragile; cariosside strettam. avvolta dal lemma
  2 Spiga lassa, a sez. quadrangolare, con sp.tte generalm. mutiche, contenenti 2 cariossidi; alla frutt., alla cariosside aderisce l'internodio immediatam. sup. .... *5058/c. T. spelta*
  2 Spiga compresso-appiattita sui lati, con sp.tte generalm. aristate; alla frutt., alla cariosside aderisce l'internodio immediatam. inf.
    3 Sp.tte portanti alla frutt. una sola cariosside; rachide della spiga terminante con una sp.tta sterile .... *5058/h. T. monococcum*

3 Sp.tte portanti alla frutt. 2 cariossidi; rachide della spiga terminante con una sp.tta ben sviluppata .... *5058/f. T. dicoccum*
1 Rachide della spiga matura tenace; cariosside lassam. avvolta dal lemma
4 Glume (2 cm) più lunghe dei lemmi .... *5058/g. T. polonicum*
4 Glume (1 cm o poco più) più brevi dei lemmi
5 Glume rotondate sul dorso e carenate all'apice; sp.tte quasi glabre alla base; f. cavo con parete sottile
6 Spiga lineare lunga 1 dm e più .... **5058. T. aestivum**
6 Spiga ovato-ellittica lunga ± 5 cm .... *5058/b. T. compactum*
5 Glume carenate su tutta la lunghezza; sp.tte barbate alla base; f. pieno o con pareti spesse e robuste
7 Spiga lineare lunga 1 dm e più .... *5058/e. T. turgidum*
7 Spiga ovato-ellittica lunga ± 5 cm .... *5058/d. T. durum*

T. spelta
T. durum
T. turgidum
T. dicoccon
T. polonicum

5058. T. aestivum L. (= *T. vulgare* Host) - G. tenero; Frumento, Civitella, Marzuolo - 0408008 - T scap - ⊙, 4-12 dm. - *Coltiv. ovunque su ampie estensioni in molte cultivar: CC.*

5058/b. T. compactum Host - G. compatto - 0408009 - T scap - ⊙, 8-12 dm. - *Coltiv. sporadicam.: R.*

5058/c. T. spelta L. - Spelta; Scandela, Gran-Farro - 0408007 - T scap - ⊙, 6-12 dm. - *Coltiv. soprattutto nel Medioevo, nel nostro secolo ancora in montagna, ma quasi abbandonato: R.*

5058/d. T. durum Desf. - G. duro - 0408004 - T scap - ⊙, 6-12 dm. - *Coltivato nel Meridione e nelle Is.: C.*

5058/e. T. turgidum L. - G. grosso - 0408005 - T scap - ⊙, 6-12 dm. - *Coltivato nell'area mediterranea: R.*

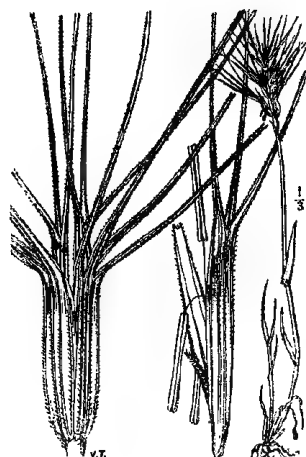
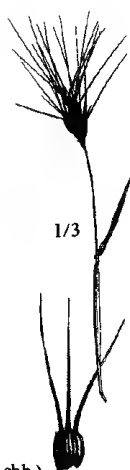
5058/f. T. dicoccon Schrank - Farro - 0408003 - T scap - ⊙, 8-12 dm. - *Pianta fondamentale nell'alimentazione degli antichi Romani, la coltura è ora quasi abbandonata: R.*

5058/g. T. polonicum L. - G. di Polonia - 0408006 - T scap - ⊙, 8-12 dm. - *Coltivato raram. in montagna: R.*

5058/h. T. monococcum L. - Farro - 0408002 - T scap - ⊙, 6-10 dm. - *Pianta di antica coltura, oggi quasi abbandonata: R.*

987. AEGILOPS L. - Cerere (0408)

Bibl.: Eig A., *Feddes Rep., Beih.* 55 (1929).

1 Spiga ± ovoide o lanceolata, lunga (senza le reste) 1-3 cm
2 Glume terminate da 4-5 reste .... **5059. Ae. geniculata**
2 Glume terminate da 1-3 reste
3 Reste 2-3
4 Reste ruvide; 2 sp.tte fertili .... **5059. Ae. geniculata**
4 Reste liscie; 3-4 sp.tte fertili .... **5060. Ae. neglecta**
3 Resta unica .... **5061. Ae. uniaristata**
1 Spiga cilindrica, lineare, lunga fino a 10 cm
5 Glume portanti tutt'al più un mucrone di 1-pochi mm (talora solo le glume della sp.tta terminale lungam. aristate)
6 Sp.tte elegantem. rigonfie .... **5062. Ae. ventricosa**
6 Sp.tte ± cilindriche, non rigonfie
7 Sp.tta apicale con glume semplicem. mucronate .. *5062/c. Ae. speltoides*
7 Sp.tta apicale con glume portanti reste di 1-5 cm
8 Sp.tta apicale con lemma mutico oppure con resta di 1-3 cm .... *5065/b. Ae. caudata*
8 Sp.tta apicale con lemma portante una resta di 4-5 cm **5065. Ae. cylindrica**
5 Glume portanti reste lunghe 1-parecchi cm
9 Glume con 1 resta soltanto .... **5063. Ae. fragilis**
9 Glume con 2-3 reste .... **5064. Ae. triuncialis**

Ae. geniculata

Ae. neglecta (da Rchb.)

Ae. uniaristata

5059. Ae. geniculata Roth (= *Ae. ovata* Auct. non L.) - C. comune; Gramigna stellata, Grano delle formiche - 0408909 - T scap - ⊙, 1-2 dm. Culmi fascicolati, spesso anche assai numerosi, ginocchiato-ascendenti o talora prostrato-diffusi. Fg. glauche, ± pelose, la sup. con guaina rigonfia; lamina larga 2 mm; ligula tronca, 0.5 mm. Spiga fragile (2 cm senza le reste); sp.tte 3-6flore; glume un po' ventricose 5 × 8 mm con reste subpatenti di 2-3 cm; lemma 8 mm con (0)1-3 reste di 5 cm.

Pascoli aridi, radure, incolti, ruderi. (0 - 900 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit.-Turan.

In tutto il terr. (manca nel Trent.), ma nell'It. Sett. R e per lo più avvent., nella Pen. ed Is.: C.

3-5 sp.tte fertili; glume con 4 (raram.) 3-5 reste. - *La stirpe più diffusa: Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia e Langhe), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; Pad. e colli aridi circostanti dal Triest. al Bergam.: R.* .... (a) subsp. **geniculata**

2 sp.tte fertili; glume con 2-3 reste. - *Osservata alla Gravina di Leucaspide pr. Taranto: RR.* .... (b) subsp. **biuncialis** (Vis.) Asch. et Gr.

5060. Ae. neglecta Req. (= *Ae. triaristata* Auct. non Willd.) - C. con 3 reste - 0408910 - T scap - ⊙, 1-3 dm. Simile a **5059**, ma più villosa sulle fg. e glume; spiga lunga 3 cm con 3-4 sp.tte fertili e 2 sp.tte basali abortive; glume con 2-3 reste quasi liscie; lemmi con 1-2 reste.

Pascoli aridi, incolti. (0 - 600 m). - Fi. V-VII - Medit.-Turan.

Lig., Pen. (con lacune), Sic., Sard. e Cors.: R; anche nel Triest., Venezia, Bresc., Langhe etc.

5061. Ae. uniaristata Vis. - C. con 1 resta - 0408906 - T scap - ⊙, 1-3 dm. Simile a **5059**, ma 2-3 sp.tte fertili e 2 abortive; glume con 1 resta di 2-3 cm ed un dente apicale di qualche mm; lemma con 1 resta di 3-5 mm ed un dente breve.

Pascoli aridi, incolti. (0 - 300 m). - Fi. V-VI - Anfiadriat.

Puglie alla Gravina di Leucaspide pr. Taranto: RR; anche nell'Istria Merid., in terr. jugoslavo.

5062. Ae. ventricosa Tausch - C. panciuta - 0408902 - T scap - ⊙, 2-6 dm (!). Culmi fascicolati, ginocchiati o eretti. Fg. larghe 3-4(7) mm, con ligula di 0.5 mm. Spiga allungata (4-10 mm), di aspetto nodoso, con 1-2 sp.tte sterili basali e 3-7(10) sp.tte fertili rigonfie; glume 5 × 9 mm, bidentate, quelle della sp.tta terminale con 3 denti, dei quali il mediano prolungato in resta di 10-15 mm; lemma con resta lunga fino a 4 cm.

Incolti aridi. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit.-Occid.

Tosc. a Volterra, Sard.: R; anche in Piem. (V. Aosta, Casale), forse avvent.

Variab. - Le sp.tte sono più o meno rigonfie alla base (ventricose) oppure anche solo un po' ovate; le reste sono variam. sviluppate: in genere più lunghe quelle dei fi. sup. e ridotte quelle degli inf., raram. tutti i fi. sono lungam. aristati o al contrario quasi mutici.

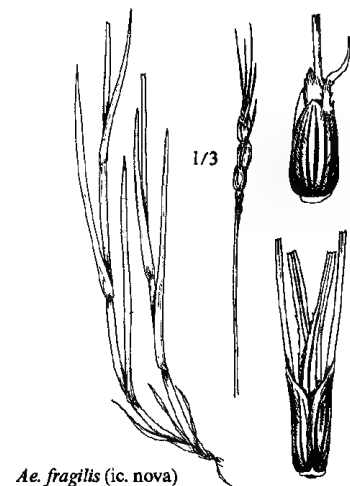
5062/b. Ae. speltoides Tausch (incl. *Ae. ligustica* [Savign.] Cosson) - 0408901 - T scap - ⊙, 3-5 dm. Simile a **5062**, ma spiga non nodosa, con asse fragile; sp.tte non rigonfie. - *Segnalata avvent. a Genova, ma non ritrovata da oltre un secolo.* - Fi. V-VI - W-Asiat.

5063. Ae. fragilis Parl. - ● - C. fragile - 0408911 - T scap - ⊙, 2-5 dm. Simile a **5062**, ma spiga con 3-4 sp.tte poco rigonfie, ad asse fragile; glume delle sp.tte inf. con resta di pochi mm, nella sp.tta terminale resta di 2 cm e più.

Incolti, pascoli. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Endem.

Abr. pr. Teramo, Puglie pr. Altamura e Gravina, Sard.: R.

Ae. ventricosa

Ae. speltoides

Ae. fragilis (ic. nova)

5064. Ae. triuncialis L. - C. allungata - 0408907 - T scap - ⊙, 2-5 dm. Culmi e fg. come **5059**. Spiga 3-6 cm (senza le reste) con 3-5 sp.tte fertili e 2-3 sp.tte sterili basali; asse tenace, non disarticolantesi a maturità; tutte le sp.tte con glume ± eguali, di 3.5 × 9 mm, con (2)3 reste di 3 cm; lemma 9 mm con 3 denti aristiformi o 3 reste, nella sp.tta terminale resta lunga fino a 5-6 cm.

Incolti erbosi, pascoli. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Euri-Medit.

Istria e Triest., pr. Venezia (avvent.?), Lig., Pen. (con lacune), Sic. e Sard.: R.

5065. Ae. cylindrica Host - C. cilindrica - 0408903 - T scap - ⊙, 3-6 dm (!). Culmi e fg. come **5059**. Spiga 5-7 cm con 4-7 sp.tte subeguali ai rispettivi internodi per cui il complesso assume un aspetto tipicam. cilindrico; asse fragile; glume 8 mm, bidentate, quelle della sp.tta terminale con resta allungata; lemma 8 mm con resta di 4-6 cm.

Incolti, ruderi. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - SE-Europ.-pontica.

Avvent. pr. Trieste, Aosta, Langhe, ed a Gravina di Puglia: RR.

5065/b Ae. caudata L. - 0408904 - T scap - ⊙, 3-6 dm. Simile a **5065**, spiga con asse tenace; sp.tte più brevi degli internodi; glume della sp.tta terminale con 2-3 reste lunghe 5-6 cm. - *Segnalata avvent. pr. Genova e nella Sard. Merid. (Pula), ma non ritrovata di recente.* - Fi. V-VI - E-Medit.

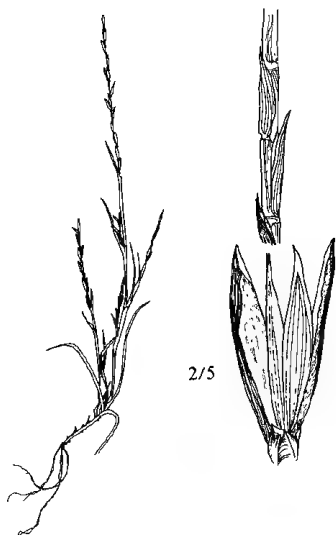
987/b. AEGILOTRITICUM Wagner (ibridi **986** × **987**)

5065/c × *Ae. triticoides* (Req.) Maire et Weill. (= *Ae. triticoides* Req.) - T scap - ⊙, 3-4 dm. Ibrido *inter parentes* tra **5058** e **5059**, con aspetto intermedio tra queste due specie; glume con 2(3) reste lunghe 5-6 cm. - *Presso i campi. It. Merid. e Sic.: R; saltuaria ed incostante.* - Fi. V-VI.

Ae. triuncialis

Ae. cylindrica

Ae. caudata

P. incurva

P. strigosa (ic. nova)

H. cylindrica

988. PARAPHOLIS Hubbard - Loglierella (0402)

Bibl.: Runemark H., *Bot. Notiser* 115: 1 17 (1962). (= *Lepturus* R. Br. sensu Auct. et *Pholiurus* Trin. sensu Sch. et Th.)

Lemma lungo 3/5 delle glume .... **5066. P. incurva**
Lemma lungo quasi quanto le glume .... **5067. P. strigosa**

5066. P. incurva (L.) Hubbard (= *Aegilops incurva* L. 1753; *Lepturus incurvus* Druce; *Aegilops incurvata* L. 1763; *Lept. incurvatus* Trin.) - L. ricurva - 0402001 - T scap - ☉, 5-15 cm (!). Culmo prostrato o ascendente, alla fior. incurvato (soprattutto nell'inflor.) e fragile, spesso in alto rosso-violetto. Fg. convolute, filiformi, con ligula subnulla. Spiga cilindrica 3-7 cm con 2 sp.tte in 9-10 mm; sp.tte generalm. uniflore inserite negli incavi della rachide; glume lineari di 5 mm; lemma membranoso di 3 mm; antere gialle 1-1.5 mm.

Pioniere su sabbie e suoli incoerenti salati. (lit.). - Fi. IV-VI - Medit.-Atlant.

Su tutte le coste da Trieste a Ventimiglia, Sic., Sard., Cors. ed in tutte le Is. minori: C, ma localizz.

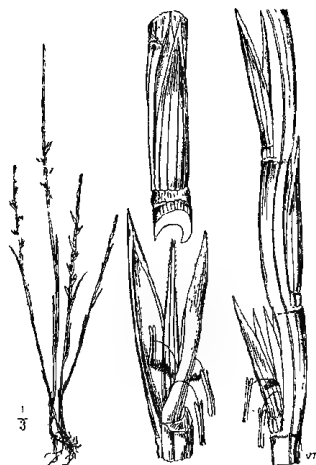
Nota - Sulle differenze tra **5066** e **5067** sono state scritte molte cose inesatte, il che ha indotto parecchi autori a considerare le due piante come gli estremi di uno stesso campo di variabilità, cioè come specie unica. Le nostre descrizioni sono state redatte su popolazioni raccolte a Grado il 18-VI-1968 e sono in buon accordo ad es. con quanto scritto da Pospichal (*Fl. Oesterr. Küstenl.* 1: 155, 1897) oppure da Maire et Weill. (*Fl. Afr. du Nord* 3: 301, 1955). A Grado le due specie crescono vicine, ma sono sempre ben distinte; **5066** vive comunque in stazioni decisamente più salate. Dal punto di vista nomenclaturale siamo di fronte ad un grande pasticcio, causato dai frequenti trasferimenti di genere (esistono anche combinazioni come *Rottboellia* ed *Ophiurus*!) e dalla doppia grafia *incurvus-incurvatus*.

5067. P. strigosa (Dumort.) Hubbard (= *Lepturus filiformis* Auct. non Koch; *Pholiurus filif.* Sch. et Th.; *Rottboellia filif.* Roth) - L. sottile - 0402004 - T scap - ☉, 8-30 cm (!). Simile a **5066**, ma culmo eretto, semplice o poco ramoso, alla fior. quasi diritto ed ancor verde; spiga 5-13 cm con internodi più allungati (2 sp.tte su 10-12 mm); glume di 6 mm; lemma 5.5 mm; antera 3 mm.

Pioniere su terreni subsalsi. (lit.). - Fi. V-VI - Medit.-Atlant.

Su tutte le coste dell'It. continentale, Sic., Sard. e Cors.: R; segnalato anche all'interno in Emilia ed Umbria.

989. HAINARDIA[1] Greuter - Loglierella (0400)

(= *Monerma* Beauv. sensu Auct.) - Bibl.: Runemark H., *Bot. Notiser* 115: 1-17 (1962).

5068. H. cylindrica (Willd.) Greuter (= *Rottboellia cyl.* Willd.; *Lepturus cyl.* Trin.; *Lolium cyl.* Asch. et Gr.; *Monerma cyl.* Cosson et Dur.) - L. cilindrica - 0400001 - T scap - ☉, 5-30 cm. Culmi generalm. solitari, non incurvati all'apice. Fg. con guaina spesso un po' rigonfia, lamina larga 2 mm (alla fior. per lo più convoluta) e ligula subnulla. Spiga cilindrica (5-15 cm) con sp.tte 1flore inserite negli incavi della rachide; gluma unica (tranne la sp.tta apicale, che ha 2 glume) lunga 5-7 mm; lemma 5 mm, completam. incluso; antere gialle 4 mm.

Argille subsalse. (0 - 300 m). - Fi. V-VI - Euri-Medit.

Coste della Lig. e della Pen. (verso N fino alla Romagna ed alla Versilia), Triest. e Monfalconese, Sic., Sard., Cors. ed in molte Is. minori; anche all'interno sui calanchi pliocenici dell'Emilia e Tosc.: R.

[1] Hainard P. (vivente), geobotanico ginevrino.

990. AVENA L. - Avena (0273)

Bibl.: Malzew A. J., *Bull. Appl. Bot. Leningrad* - Suppl. 38 (1930).

1 Fi. articolati sulla rachide della sp.tta e distaccantisi da questa a maturità; lemma coperto, almeno fino a metà, di lunghi peli setosi; piante spontanee
  2 Lemma terminato da 2 sete aristiformi di 4-6 mm .... **5069. A. barbata**
  2 Lemma semplicem. bidentato all'apice
    3 Fi. tutti articolati e caduchi; pannocchia piramidale ...... **5070. A. fatua**
    3 Solo il fi. inf. articolato, i sup. persistenti e spesso privi di resta; pannocchia unilaterale .... **5071. A. sterilis**
1 Fi. non articolati, persistenti a maturità entro le glume e distaccantisi assieme ad un frammento di rachide; lemma glabro o peloso
  4 Lemma interno all'apice; sp.tte 2-3flore
    5 Rachide della sp.tta spezzantesi al di sotto dei fi., che quindi si staccano assieme all'asse soprastante .... **5072. A. sativa**
    5 Rachide della sp.tta spezzantesi al di sopra dei fi., che quindi si staccano assieme all'asse sottostante .... *5072/b. A. byzanthina*
  4 Lemma bidentato o bifido all'apice, raram. intero, ma in pianta con sp.tte 3-6flore .... *5072/c. A. strigosa*

5069. A. barbata Potter (= *A. hirsuta* Roth) - A. barbata - 0273004 - T scap - ⊙, 3-8 dm (!). Culmi solitari o raram. fascicolati, ascendenti, glabri. Fg. con lamina larga 2-4(7) mm, cigliata sul bordo o raram. glabra; ligula acuta, nelle fg. inf. di 3-4 mm, nelle sup. troncata (2 mm). Pannocchia ampia, lungam. peduncolata, ± unilaterale; rami eretto-patenti o patenti, gli inf. portanti 1-3 sp.tte pendule; peduncoli 1-3 cm, scabri verso il basso; sp.tte 2-3flore; glume subeguali, 15-30 mm; lemma 13-20 mm, bifido in alto, nella metà inf. ispido per densi peli rigidi, resta dorsale, inferiorm. attorcigliata e ginocchiata lunga 3-5 cm.

Prati, incolti, siepi. (0 - 1200 m). - Fi. IV-VI - Euri-Medit.-Turan.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard., Cors. ed in tutte le Is. minori: CC; più a N sporadica (Trieste, Monselice, Verona) e per lo più avvent.

Variab. - Abbastanza polimorfa per quanto riguarda le dimensioni delle sp.tte, la pelosità delle fg., il colore dei peli inseriti sul lemma (da biancastri a bruno-chiari e ferruginei); il lemma all'apice porta 2 sete, una delle quali alla base può portarne una seconda più breve (*A. hirtula* Lag.); maggior valore ha *A. wiestii* Steudel nella quale entrambe le sete portano una setola basale: essa è stata osservata a Pantelleria e pr. Brescia. Cfr. Pignatti S., *Archivio Bot.* 31: 1-12 (1955).

5070. A. fatua L. - A. selvatica - 0273010 - T scap - ⊙, 2-10 dm. Simile a **5069**, ma fg. con lamina larga fino a 8-10 mm e ligula di 3-5 mm; pannocchia ampia, con rami patenti, verticillati a 4-7, allargati in tutte le direzioni; lemma spesso glabrescente.

Prati, campi di cereali, siepi. (0 - 1800 m). - Fi. IV-VI - Eurasiat.

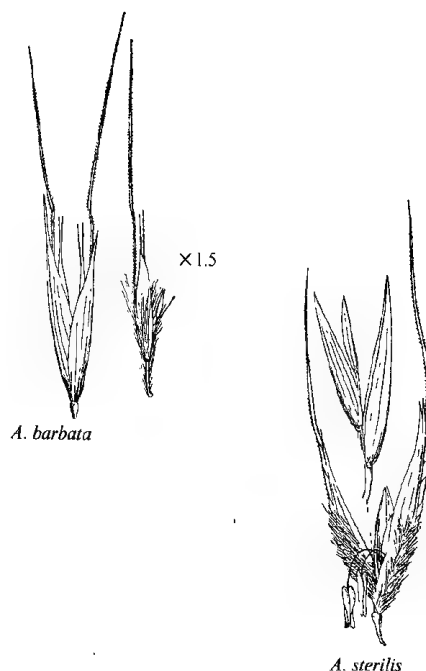
In tutto il terr.: C.

5071. A. sterilis L. - A. maggiore - 0273013 - T scap - ⊙, 5-12 dm, glabra e glaucescente (!). Culmi eretti, cilindrici, lisci. Fg. con lamina larga 6-10 mm e ligula ottusa di 2-3 mm (raram. fino a 6 mm). Pannocchia povera, allungata, spesso unilaterale; sp.tte grandi, con 2-5 fi., che a maturità si distaccano dalle glume restando saldati fra loro; glume 30-40 mm; lemma 20 mm o più, nella metà inf. generalm. con fitti peli rossastri lunghi 3-5 mm; resta inserita dorsalm. a 1/3 dalla base, lunga 5-6 cm, nel terzo inf. ritorta e nerastra, quindi ginocchiata e poi retta e chiara.

Prati, campi di cereali. (0 - 1800 m). - Fi. IV-VI - Euri-Medit.-Turan.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia),

A. fatua

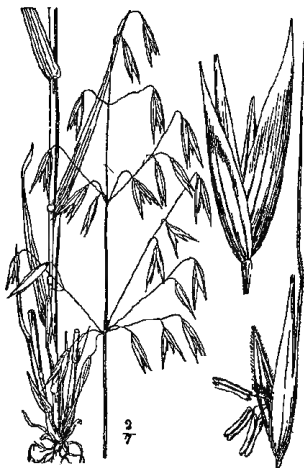
A. barbata

A. sterilis

Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; nel resto dell'It. Sett.: R e spesso solo avvent.

5071 è un esaploide con 42 cromosomi; nel 1953 presso Sassari Martinoli (*Science*, vol. 163: 594, 1969) osservava individui tetraploidi (2n = 28), che successivam. sono stati descritti (Murphy et Terrell, *Science*, vol. 159: 103, 1968) come *A. magna* Murphy et Terrell. È possibile che questa specie sia sfuggita all'osservazione per la sua somiglianza con **5071** e che in realtà essa possa venir trovata anche in altre parti d'Italia.

Variab. - In aspetto tipico è completamente o quasi completamente glabra, ed anche i lemmi mostrano un regresso della caratteristica pelosità basale, saltuariamente, si presentano invece individui a fg. cigliate almeno sulla guaina oppure nodi pubescenti. Piante gracili (3-6 dm) con sp.tte 2flore di dimensioni ridotte (glume di 18-25, raram. 30 mm, lemma 20-25 mm) sono state descritte come *A. ludoviciana* Durieu, però è dubbio se rappresentino veramente una stirpe distinta.

Caratteri differenziali:

A. sterilis	*A. magna*
Segm. più basso della rachilla cilindrico	id. compresso
Cicatrici degli articoli di 1 × 2 mm	id. 1.5-2 × 3.3-4 mm
Lemmi del I e II fi. pelosi sui 2/3 inf.	id. 2/3-5/6
Parte sup. del lemma glabra o con peli brevissimi	id. con peli di 1 mm
Segm. basali della resta glabri	id. con peli densissimi di 1-2 mm
Palee glabre o cigliate	palee pubescenti.

A. sativa

5072. A. sativa L. - A.[1] comune; Biada - 0273011 - T scap - ⊙, 5-12 dm. Simile a **5070** e **5071**, e generalm. glauca e glabrescente; fg. larghe 8-15 mm; pannocchia ampia e ricca; sp.tte con 2-3 fi. non articolate sulla rachide e quindi persistenti dentro alle glume fino a quando non si rompe la rachide stessa; glume 20-30 mm; lemma 20 mm, glabro o con pochi peli basali, con resta di 3-5 cm.

Campi, incolti, stazioni ruderali. (0 - 1300 m). - Fi. V-VI.

Coltiv. comunem. soprattutto nel Settentrione, e spesso inselvat.

Nota - Non si conosce allo stato spontaneo: probabilmente ottenuta per selezione da **5070** oppure **5071** nelle zone montuose dell'Europa meridionale e già diffusa in coltura nell'età del bronzo. Veniva usata soprattutto per l'alimentazione umana e come foraggio per i cavalli, però la sua importanza è negli ultimi secoli assai diminuita e la coltura è oggi in regresso. Strettamente collegata è *A. orientalis* Schreber (= *A. sativa* var. *contracta* Neilr.), che ha pannocchia contratta, lineare, strettam. unilaterale: questa avrebbe origine centro asiatica (Kazhakistan?) e sarebbe stata introdotta in Europa dalle popolazioni indo-europee migranti da Est nell'età del ferro; la coltura ne è oggi quasi abbandonata. - Bibl.: Schulz A., *Ber. Dtsch. Bot. Ges.* 36: 229-232 (1918); Zade A., *Der Hafer, Monogr.* 355 pagg.

5072/b. A. byzanthina Koch - 0273012 - Probabilm. prodotto d'incrocio tra **5070** e **5072** e caratteri intermedi tra le due. - *Assieme ai parenti: R.*

A. strigosa

id. subsp. *brevis*

5072/c. A. strigosa Schreber - A. forestiera - 0273007 - T scap - ⊙, 5-9 dm. Pannocchia unilaterale oppure piramidale (subsp. *nuda* [L.] Hausskn.); sp.tte abbreviate (15-20 mm) con glume minori dei lemmi, che sono glabri all'apice, oppure sp.tte di 8-15 mm con lemmi pubescenti all'apice: subsp. *brevis* (Roth) Thell.; per il resto simile alle prec. - *Gruppo di forme raram. coltivate.*

[1] Il nome *Avena* è noto già dall'antichità e viene usato dagli Autori latini, ad es. Varrone. Secondo Hehn esso si collega al paleoslavo *ovisu*, (lituano *owiza*, pruss. *vyse, wisge*) ed al sanscrito *avasa*. È stato supposto che derivi dal nome della pecora (lat. *ovis*), ma questa etimologia appare fantasiosa; si tratta piuttosto di un'antica radice indoeuropea.

991. AVENULA Dumort. - Avena (0273)

(= *Avenastrum* Auct.; *Helictotrichon* Besser p.p.; *Avenochloa* Holub)

Bibl.: St.-Yves A., *Candollea* 4: 353-503 (1931); Holub J., *Acta Horti Bot. Prag.* 1962: 82 (1962); Gervais C., *Denkschr. Schweiz. Nat. Ges.* 88: 1-166 (1973).

Erbe perenni cespugliose con sp.tte pluriflore; lemmi portanti una resta scura inserita dorsalmente poco sopra la metà oppure a 1/3 dall'apice. Per la determinazione è consigliabile eseguire una sezione trasv. della lamina di una fg. scelta al centro di un'innovazione, la nostra figura serve a comparare le strutture anatomiche; le fg. non sono rappresentate in scala.

La nomenclatura ha una storia tormentata: all'inizio del secolo le specie **5073-5079** venivano comunemente incluse nel gen. *Avena*, in seguito in *Avenastrum* oppure *Helictotrichon*; mentre questa Flora era in stampa è stato riesumato il nome obsoleto *Avenochloa*, sostituito ben presto da quello ancor più obsoleto *Avenula*; ogni volta sono state effettuate decine di nuove combinazioni nomenclaturali. C'è solo da sperare che la nomenclatura attuale sia quella definitiva e nuovi cambiamenti ci vengano risparmiati.

1 Resta subcilindrica, strettam. attorcigliata, così da apparire di eguale spessore su tutta la lunghezza .... **5077. A. pubescens**

1 Resta fortem. compressa in senso dorso-ventrale, lassam. attorcigliata, così da apparire, osservata in contro-luce, alternatam. strozzata ed ingrossata

2 Sp.tte lunghe (senza considerare le reste) 15-25 mm

3 Lamine conduplicate (diam. 1-1.5 mm); sp.tte 5-7flore

4 Lemma largo 3-3.5 mm; fg. in sez. con fasci vasc. formanti pilastri sclerenchimatici continui dall'una all'altra faccia ..... **5075. A. pratensis**

4 Lemma largo 2-2.5 mm; sclerenchimi in cordoni sottoepidermici, isolati rispetto ai fasci e non formanti pilastri continui .. **5073. A. cincinnata**

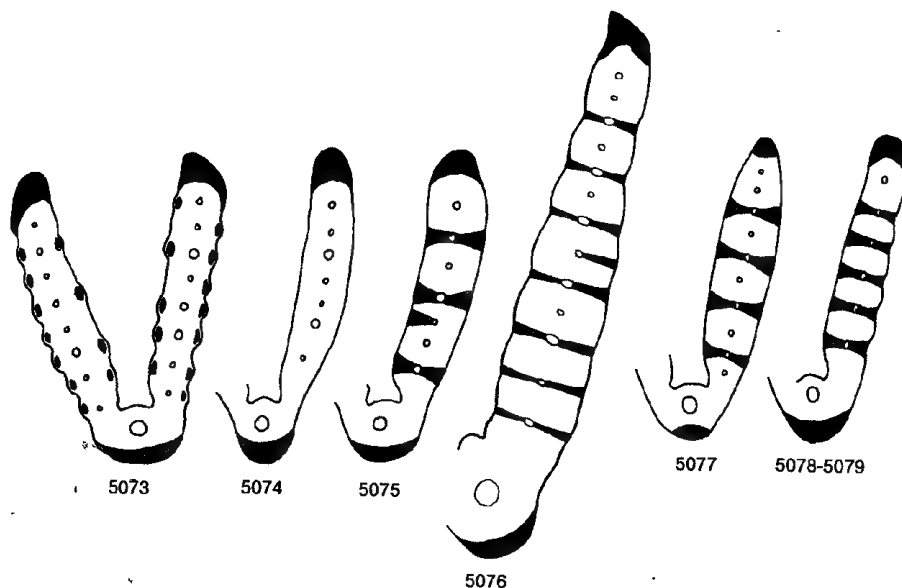
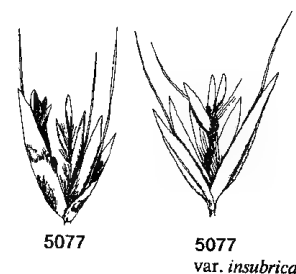
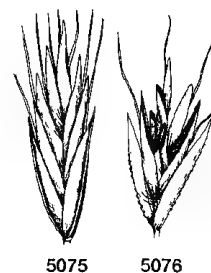
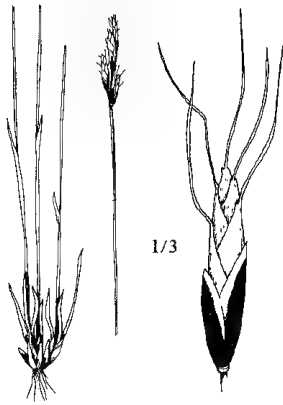
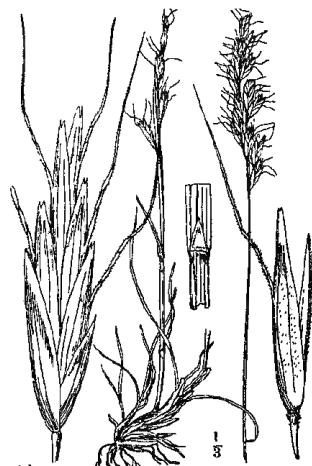
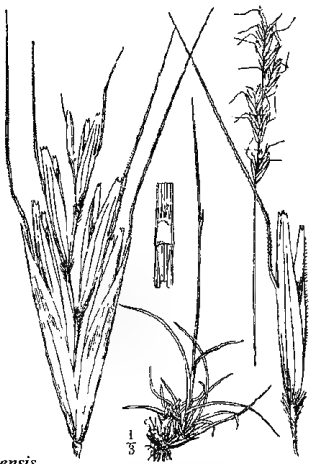
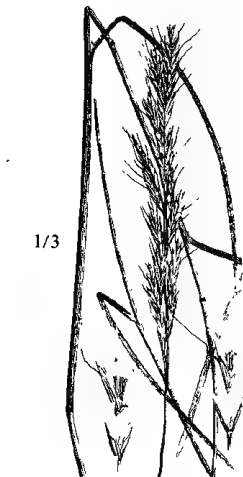
3 Lamine piane larghe 3-5 mm; lemmi e sclerench. come in **5075**; sp.tte 3-5flore .... **5076. A. praeusta**

2 Sp.tte lunghe 10-15 mm (senza le reste)

5 Sp.tte bruno-ferruginee lunghe (senza le reste) 1/3 più delle glume; fg. in sez. con fasci vasc. formanti pilastri sclerenchimatici continui dall'una all'altra faccia

6 Inflor. a rami lisci .... **5079. A. versicolor**

6 Inflor. a rami scabri per dentelli (0.1 mm) rivolti verso l'alto ....
.... **5078. A. praetutiana**

5 Sp.tte paglierino-chiare lunghe (senza le reste) 1/2 più delle glume; sclerenchimi in cordoni sottoepidermici, isolati rispetto ai fasci e non formanti pilastri continui .... **5074. A. bromoides**

A. cincinnata (ic. nova)

A. bromoides

A. pratensis

A praeusta (da Rchb.)

5073. A. cincinnata (Ten.) Holub (= *Bromus cincinnatus* Ten.; *Br. circinatus* Kunth (lapsus); *Avena australis* Parl.; *Avenastrum australe* Halacsy; *Avena bromoides* subsp. *australis* Nyman) - A. meridionale - 0273121 - H caesp - ♃, 3-6 dm (!). Culmi eretti, robusti, alla base avvolti su 2-4 cm da un feltro di fibre scure e subbulbosi. Fg. generalm. glabre o con peli sparsi, ligula di 3-10 mm e lamina strettam. conduplicata diam. 1-1.5 mm, anat.: grossi cordoni sclerenchimatici in corrisp. alla nerv. centr. ed al bordo della lamina, altri più sottili sottoepidermici (su entrambe le facce) in corrisp. ai fasci più sviluppati; sulla pag. inf. tra l'uno e l'altro fascio solchi stomatiferi evidenti. Pannocchia lineare; sp.tte paglierino-lucide, 20-25 mm (senza le reste), 5-7flore; glume 11-13 e 14-16 mm rispettivam.; lemma nei fi. basali (i maggiori) 2-2.5 × 13-15 mm, nei sup. abbreviato; resta 15-22 mm.

Garighe, pendii aridi sassosi. (600 - 2200 m). - Fi. V-VI - SW-Medit.-Mont.

App. Camp. pr. Frasso Telesino e Pollino: R; Sic. sui Peloritani, Nebrodi e Madonie: C.

Osserv. - Sec. Gervais (cit.) si tratta probabilm. di un diploide, che potrebbe venire inquadrato come sottospecie di **5074**, tuttavia il problema andrebbe ulteriormente studiato su popolazioni naturali. Per **5074** si conoscono sia diploidi (2n = 14) che tetraploidi ed esaploidi.

5074. A. bromoides (Gouan) Scholz (= *Avena brom.* Gouan; *Avenastrum brom.* Cif. et Giac.; *Avena brom.* subsp. *gouanii* St.-Yv.) - A. bromoide - 0273119 - H caesp - ♃, 2-4 dm. Simile a **5073**, ma minore; fg. prive di cordoni sclerench. sottoepidermici e prive di solchi stomatiferi; sp.tte 12-15 mm; glume 7.5-8 e 9-11 mm; lemma 3 × 10-12 mm.

Garighe, pendii aridi sassosi. (0 - 1000 m). - Steno-Medit.-Occid.

Dalla Francia Merid. (dove è frequente) penetra in Riviera e Piem. Merid.: R; segnalata in Tosc. a Capalbio, ma non osservata di recente.

5075. A. pratensis (L.) Dumort. (= *Avena pratensis* L.; *Avenastrum prat.* Jessen; *Helictotrichon prat.* Pilger) - A. dei prati - 0273116 - H caesp - ♃, 3-12 dm. Simile a **5076**, ma fg. delle innovazioni conduplicate, diam. 1-1.5 mm; pannocchia ristretta, lineare; sp.tte generalm. screziate di violaceo, 15-25 mm (senza le reste), 5-7flore; glume poco ineguali, 13 e 16 mm circa; lemma nei fi. basali (i maggiori) 3-3.5 × 13-16 mm con resta di 15-20 mm.

Prati montani falciabili. (1000 - 1800 m). - Fi. VI-VII - Europ. (Subatlant.).

Alpi, dalla Carnia alla Valtellina: R.

Nota - Questa specie è stata frequentem. confusa con **5073**, **5076** e **5077**: è segnalata ovunque sulle Alpi e lungo il sistema appenninico dalla Lig. al Salernitano, però le sole indicazioni verificate (o comunque credibili) sono dalla Carnia sopra Ampezzo, Agordino, V. Fassa, Tirolo Merid., Bormiese e Poschiavo; nelle altre zone essa va riaccertata. Comunque si tratta di specie rara, e che forse va del tutto eliminata dalla nostra flora (di questa opinione è anche l'autorevolissimo St.-Yves); anche le indicazioni di *A. compressa* (Heuffel) Holub e dell'affine *Avenastrum blavii* (Asch. et Janka) Beck per il nostro territorio sono probabilm. erronee. Sec. Gervais (cit.) si tratta di un gruppo polimorfo con razze a 2n = 84, 98, 105, 112, 126 ed anche 133, 136-38, 146 (iperpoliploidi). Unica località italiana verificata da questo Autore è Fenestrelle nelle Alpi Cozie, però molte località francesi e svizzere sono prossime ai nostri confini (Grigioni, Vallese, Savoia); sembrerebbe invece mancare da tutte le Alpi Orient., dove è sostituita da **5076**.

5076. A. praeusta (Rchb.) Holub (= *Avena praeusta* Rchb.; *Avena alpina* Auct. Fl. Medioeurop. non Sm.) - A. delle Alpi - 0273117 - H caesp - ♃, 4-6 dm (!). Culmo ginocchiato-ascendente, liscio, in piccoli cespugli. Fg. con lamina larga 4-5 mm, ruvida verso il basso, all'apice carenata ed a cappuccio; ligula acuta (4-6 mm). Pannocchia generalm. lineare, a volte ampia e piramidale; sp.tte generalm. screziate di violaceo, 12-15 (18) mm, 3-5flore; glume di 10 e 14 mm circa, brevem. mucronate; lemma 3 × 12-14 mm con resta di 15-20 mm.

Prati falciabili e pascoli montani e subalpini. (800 - 2000 m). - Fi. VI-VIII - Endem. alpica.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C.

Nota - Scarsam. distinta rispetto a **5075**, e spesso considerata solo una varietà lussurreggiante di questa; gli autori che si sono occupati di flora alpina l'hanno indicata per lo più come var. *alpina* di **5075**, però questo nome deve essere circoscritto ad una specie della Scozia. Sulla imbrogliata sinonimia cfr. Breistroffer M., *Bull. Soc. Bot. Fr.* 110 (suppl.) pag. 69 (1966).

Osserv. - Sec. Holub (1958) e Gervais (1973) si tratta di un allopoliploide derivato dall'incrocio tra **5075** e *A. planiculmis* (Schrader) Holub dei Carpazi e Sudeti. Il numero cromosomico è molto elevato (iperpoliploide con 2n = 120-140). In realtà Gola (*Mem. R. Accad. Sc. Torino* 62: 53-76, 1912) afferma che *A. planiculmis* esisterebbe anche in Piem., sulla base di un reperto del Cesati (forse si tratta di scambio di cartellino d'erbario?) ed addirittura il Belli (*Malpighia* 4: 363, 1890) indica quest'ultima sp. in una var. *taurinensis*.

5077. A. pubescens (Hudson) Dumort. (= *Avena pub.* Hudson; *Avenastrum pub.* Jessen; *Helictotrichon pub.* Pilger) - A. pubescente - 0273101 - H caesp - ♃, 5-9 dm (!). Densam. cespugliosa; culmi ascendenti, glabri. Fg. con guaine generalm. pubescenti per peli riflessi e lamina glabra o cigliata sul bordo, larga 5-6 mm; ligula nelle fg. basali tronca (1 mm), nelle sup. allungata (7 mm). Pannocchia ampia, piramidale; sp.tte 3-5flore lunghe 10-15 mm, generalm. screziate di violetto; glume di 8-10 e 12-14 mm rispettivam.; lemma 2.5-3 × 11-13 mm con resta di 15-25 mm.

Prati falciabili e prati aridi (pref. calc.). (200 - 2700 m). - Fi. VI-VIII - Eurosib.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C; App. dalla Lig. alla Cal.: R e con lacune.

Variab. - Le sp.tte sono talora del tutto incolori o paglierine, la pelosità delle fg. può essere più o meno fitta, anche le dimensioni delle sp.tte sono talora maggiori di quanto sopra indicato; qui rientrano *Avena sesquitertia* Auct. an L., *Avena amethystina* Clarion, *Avena lucida* Bertol. e la var. *insubrica* Asch. et Gr. come forme estreme collegate al tipo da individui di aspetto intermedio.

5078. A. praetutiana (Parl.) Pign. (= *Avena praet.* Parl.) - ● - A. abruzzese - 0273128 - H caesp - ♃, 3-6 dm. Cespuglio lasso; culmi ginocchiati alla base quindi eretti, gracili. Fg. con lamina larga 2-3 mm, setolosa sul bordo; ligula inf. 4-5 mm, nelle fg. cauline fino a 6 mm. Pannocchia stretta (8-12 cm) con rami inf. appaiati, uno di essi spesso con 2 sp.tte; rachide scabra se strisciata verso il basso; sp.tte 3-5flore lunghe 10-15 mm, bruno-ferruginee; glume 9-12 mm; lemma 9 mm con resta di 8-13 mm; antere 3-3.5 mm.

Pascoli montani. (1000 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Endem.

App. Sett. dal M. Cusna al Carpegna ed ancora sull'App. Centr. fino ai Sibillini, Terminillo e Marsica; App. Merid. sul M. Sacro di Novi, Basil., Pollino e Sila: R. - Bibl.: Cela Renzoni G., *Giorn. Bot. Ital.* 102: 415-425 (1968).

Osserv. - Generalm. riunito a **5079**, però se ne distingue sia per caratteri morfologici che per ecologia e distribuzione geografica del tutto diverse.

5079. A. versicolor (Vill.) Lainz (= *Avena vers.* Vill.; *Avenastrum vers.* Fritsch; *Avena scheuchzeri* All.) - A. bronzea - 0273102 - H caesp - ♃, 2-4 dm (!). Culmi eretti, ± isolati, superiorm. con scabrosità rivolte verso il basso. Fg. con lamina di 2-3 mm e ligula nelle fg. inf. di 1-2 mm, nelle cauline di 3-5 mm. Pannocchia ovale lunga 5-7 cm, con rami generalm. portanti 1 sola sp.tta (i basali raram. con 2); sp.tte 10-13 mm, 4-6flore, bruno-ferruginee; glume di 7-8 e 10-11 mm rispettivam.; lemma 9-10 mm con resta di 12-17 mm; antere 4-4.8 mm.

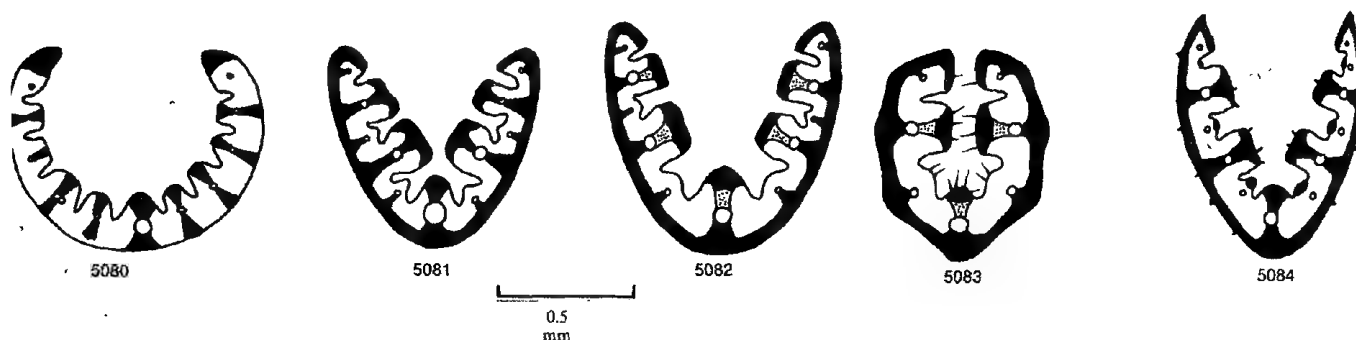
Pascoli alpini (silice). (1800 - 2950 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C; Gr. Sasso; segnalata anche altrove sull'App. - Bibl.: Skalinska M., *Acta Soc. Bot. Polon.* 25: 713-718 (1956).

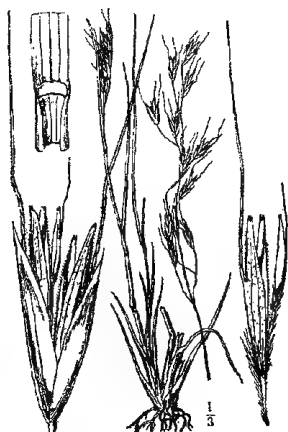
Nota - Segnalata anche in molte parti dell'App., probabilm. perché non distinta da **5078**, che in effetti è molto vicina; però almeno sul Gran Sasso si tratta effettivamente di **5079**, come correttamente indica il Fiori ed io stesso ho potuto verificare a Campo Imperatore.

A. pubescens

A. praetutiana (ic. nova)

A. versicolor

992. HELICTOTRICHON Besser - Avena (0273)

Bibl.: vedi il genere prec.
Tutte le specie sono perenni cespugliose, con fg. conduplicate o convolute; sp.tte con parecchi fi. fertili; lemmi portanti una resta scura inserita dorsalmente poco sopra della metà oppure a 1/3 dall'apice, cilindrica (contro luce non appare alternatam. strozzata ed ingrossata), ritorta e ginocchiata. Si distingue da *Avenochloa* per le lamine fogliari, sulla pagina sup. con costole sporgenti. Per la determinazione, nei casi critici praticare una sezione trasversale di foglia, oppure verificare (sezionando la radice) la presenza di un anello sclerenchimatico attorno all'endoderma, cfr. Gervais C., *Ber. Schw. Bot. Ges.* 78: 369-371 (1968); id., *Denkschr. Schw. Naturf. Ges.* 88: 1-166 (1973).

1 Ligula acuta lunga 2-4(6) mm .... **5081. H. parlatorei**
1 Ligula tronca, brevissima (1 mm)
 2 Sclerenchima formante in corrisp. a ciascun fascio un pilastro congiungente le due facce della fg.; guaine chiuse nella metà inf.; prefogliazione convoluta .... **5080. H. sedenense**
 2 Sclerenchima formante pilastri come sopra ed ancora uno strato continuo sulla faccia inf.; guaine completam. aperte; prefogliazione conduplicata
  3 Sp.tte avvolte dalle glume solo su 2/3-3/4; pilastri scerench. interrotti tra il fascio vasc. e la pagina sup. da una zona di cellule ialine; culmi alla base avvolti dalle guaine dissolte
   4 Fg. con lamina diam. 0.9-1.5 mm, scabre di sopra; fasci vasc. generalm. 11-13 .... **5082. H. sempervirens**
   4 Fg. con lamina 0.5-0.7 mm, pelose di sopra; fasci vasc. generalm. 7 .... **5083. H. setaceum**
  3 Sp.tte completam. avvolte dalle glume, che sono più lunghe dei fi. (reste non comprese); pilastri sclerench. continui, senza cellule ialine; culmi non guainati .... **5084. H. convolutum**

H. sedenense

5080. H. sedenense (Clarion) Holub (= *Avena montana* Vill. non [L.] Weber; *Avenastrum montanum* Potztal) - A. montana - 0273202 - H caesp - ♃, 4-7 dm. Culmi eretti o ginocchiato-ascendenti. Fg. delle innovazioni con guaine persistenti dopo la morte, formanti un involucro cilindrico; lamine riflesse o patenti tranne quelle delle fg. sup. che sono erette; lamina breve, sottile (1 mm); ligula subnulla. Pannocchia ampia 8-12 cm; sp.tte 3-4flore lunghe 10-12 mm; glume 7-8 e 8-10 mm rispettivam.; lemma 8-10 mm con resta 10-15 mm.

Pascoli montani sassosi. (1500 - 2500 m). - Fi. VI-VIII - Orof. W-Medit.

Alpi Cozie e Maritt. dalla V. Sangone al Cuneese e Lig. sopra Pigna: RR.

Osserv. - Da noi presente solo in una razza diploide (2n = 14), mentre sec. Gervais (cit.) sui Pirenei Orient. vive il tetraploide.

5081. H. parlatorei (Woods) Pilger (= *Avena parl.* Woods; *Avenastrum parl.* Beck) - A. di Parlatore[1] - 0273204 - H caesp - ♃, 3-8 dm (!). Cespugli densi con fg. eretto-patenti; culmi robusti, ascendenti, incurvati in alto, ruvidi se sfiorati dall'alto al basso. Fg. conduplicate, rigide (diam. 1-1.5 mm), raram. anche piane; ligula 2-4(6) mm. Pannocchia ampia, piramidale (8-12 cm); sp.tte 3-4flore lunghe (senza le reste) 10-12 mm, screziate di violaceo e ferrugineo; glume 9-11 mm, avvolgenti completam. i fi.; lemma 9 mm con resta di 10-15 mm.

Pendii soleggiati, pascoli sassosi (calc.). (1300 - 2400 m). - Fi. VI-VII - Endem. Alpica.

Alpi (soprattutto sulle catene prealpine) dal Bellun. alla Lig.: R. - Bibl.: Gerstlauer L., *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 24: 42-50 (1940).

Osserv. - Sulle Alpi si nota una disgiunzione Nord-Sud dal Lago di Como alle Caravanche e dal Niederösterreich alla Baviera), quindi una lacuna; l'area distributiva riprende dal versante S della Val d'Aosta alle Alpi Maritt. Ovunque si tratta del diploide (2n = 14). In Piem. pr. Fenestrelle Gervais (cit.) ha osservato un tetraploide con 2n = 28; sembra trattarsi di un allopoliploide, l'ipotesi di una derivazione ibridogena (**5081** × **5082**) non è confermata dall'assetto citologico.
Si tratta di specie gregaria, che spesso può presentarsi in popolazioni numerose; vive in generale sui macereti e ghiaioni calcarei consolidati, oppure su praterie iniziali del tipo *Seslerio-Semperviretum*, sempre su calcare, in stazioni termicamente favorite. Tipicamente la si incontra ai piedi delle grandi pareti dolomitiche in esposizione meridionale.

5082. H. sempervirens (Vill.) Pilger (= *Avena semperv.* Vill.; *Avenastrum semp.* Cif. et Giac.) - A. verdeggiante - 0273207 - H caesp - ♃, 6-10 dm. Simile a **5084**, ma maggiore e ± glabrescente; culmi alla base avvolti dalle guaine dissolte; fg. in sez. con pilastri sclerench. interrotti da zone di cellule ialine; sp.tte lunghe 12-14 mm, sporgenti oltre le glume, che sono di 8-10 e 10-12 mm rispettivam.

Pascoli aridi sassosi. (1500 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Endem. W-Alpica (baricentro sul vers. franc.).

Alpi Maritt. e Cozie: R; segnalata altrove (Alpi Or., App. Merid.), ma per confus. con specie vicine.

5083. H. setaceum (Vill.) Henrard (= *Avena setacea* Vill., incl. *Avena lejocolea* Gola) - A. setacea - 0273205 - H caesp - ♃, 3-5 dm. Simile a **5084**, ma minore e più intensam. pubescente; culmi alla base avvolti da guaine sfibrate; fg. strettam. conduplicate (diam. 0.6-0.7 mm) con ± 7 fasci e pilastri sclerench. interrotti da zone di cellule ialine; sp.tte 3-4flore lunghe 11-14 mm, sporgenti oltre le glume, che sono di 8-10 e 10-12 mm rispettivam.

Pascoli aridi sassosi. (1500 - 2400 m). - Fi. VI-VII - Endem. W-Alpica (baricentro sul vers. franc.).

A. Maritt.: R.

5084. H. convolutum (Presl) Henrard (= *Avena convoluta* Presl; *Avena filifolia* Lag. var. *convoluta* St.-Yv.) - A. siciliana - 0273208 - H caesp - ♃, 5-7 dm (!). Densam. cespugliosa; culmi robusti, eretti, alla base mai avvolti da fibre sfrangiate. Fg. strettam. conduplicate, glabre o villose; lamina diam. 1-1.2 mm; ligula brevissima (0.3-1 mm); anat.: sclerenchima continuo sulla pag. inf., fasci 11-15, i principali con pilastro sclerench., i secondari con cordone sclerench. lungo la pag. sup. Pannocchia lineare (10-18 cm); sp.tte 2-3flore lunghe 12-14 mm (senza le reste), spesso variegate in violetto; glume 11-12 e 11-14 mm, con mucrone di 1 mm; lemma 9-10 mm con resta di 10-15 mm; sp.tte quasi completam. incluse nelle glume.

Pascoli aridi sassosi (calc.). (800 - 1500 m). - Fi. V-VI - Orof. NE-Medit.

Monti della Sic. Sett.: C; App. Merid. pr. Lauria (Serra della Spina), Volturino, Pollino: R; segnalata anche nel Teram. ed in Camp. a Spigno.

H. parlatorei

H. sempervirens

[1] Parlatore F. (1816-1877), palermitano, iniziatore d'un'importante Flora Italiana e fondatore dell'Erbario Centrale Italico presso l'Istituto Botanico di Firenze, del quale fu per alcuni decenni direttore.

A. elatius

993. ARRHENATHERUM Beauv. - Avena (0275)

5085. A. elatius (L.) Presl (= *Avena elatior* L.) - A. altissima - 0275001 - H caesp - ♃, 5-15 dm, glabra o quasi (!). Rz. ramoso, talora brevem. stolonifero; culmo ascendente, robusto. Fg. con lamina larga 5(8) mm e ligula tronca di 1.5 mm. Pannocchia ampia e ricca, piramidale (10-25 cm); sp.tte ± erette, 8-10 mm, biflore, con fi inf. ♂ (provvisto di una resta inserita alla base del dorso del lemma, contorta e ginocchiata, lunga 15-20 mm) e fi. sup. ermafr., mutico o con resta breve (2-3 mm); gluma inf. 5 mm, la sup. di 8-9 mm; lemma 8 mm.

Prati stabili, siepi, cespugli. (0 - 1800 m, raram. fino a 2500 m). - Fi. V-VII - Paleotemp.

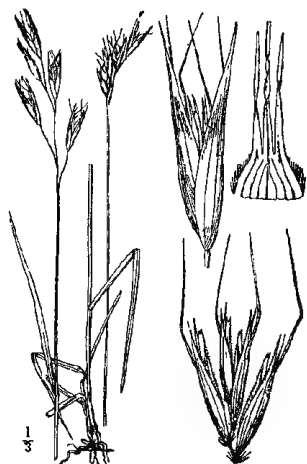
In tutto il terr.: It. Sett.: C; nel resto: R.

Lemma del fi. inf. glabro, quello del fi. sup. talora pubescente. - *Prati stabili regolarm. concimati e falciati (sinantropica): la stirpe di gran lunga prevalente, ed esclusiva nell'It. Sett. e nella Pen...* (**a**) subsp. **elatius**

Lemmi di entrambi i fi. lungam. villosi. - *Pascoli aridi e sassosi, macereti: Sic. e Sard., forse anche altrove nel Merid.* .... (**b**) subsp. **erianthum** (Boiss. et Reut.) Trabut

Variab. - Molto caratt. sono piante con base ingrossata, spesso formante bulbetti regolari (uno o due sovrapposti) con diam. di 5-10 mm, che si presentano saltuariamente nell'area della subsp. (**a**): esse sono indicate come var. *bulbosum* (Willd.) Koch, ma non sembrano rappresentare una stirpe realmente distinta. Con esse è stata confusa la subsp. (**b**), di ben maggiore valore tassonomico, che quasi sempre presenta i bulbetti basali, ma non ne è caratterizzata; essa in aspetto tipico (lemma peloso fino alla metà ed oltre) mi è nota solo per la Sardegna (e qui va probabilm. riferita la var. *sardoum* E. Schmid); in Sic. sulle Madonie è invece diffusa una stirpe con i peli basali del lemma lunghi fino a 3 mm (che ho rinvenuto anche sul Carso Triest.). Nella subsp. (**a**) il lemma generalm. possiede alla base un ciuffo di peli lunghi 0.5-1.5 mm, oppure è completam. glabro.

994. DANTHONIA[1] DC. - Danthonia (0280) (incl. *Sieglingia* Bernh. et *Triodia* R. Br.)

Glume di (13)18-22 mm; lemma con resta di 10-15 mm .... **5086. D. alpina**
Glume di 7-9 mm; lemma tridentato, senza resta .... **5087. D. decumbens**

D. alpina

5086. D. alpina Vest (= *Avena calycina* Vill.; *D. calycina* Rchb. non R. et S.; *D. provincialis* DC.) - D. maggiore - 0280002 - H caesp - ♃, 1-6 dm. Cespuglio lasso con culmi gracili, eretti. Fg. generalm. glabre con lamina scabra larga 2 mm e ligula di peli lunghi 1.5-2 mm. Pannocchia povera, talora corimbosa, formata da 3-8 sp.tte con 3-6 fi.; glume poco diseguali, lunghe (13)18-22 mm ed includenti completam. i fi.; lemma 8 mm, cigliato alla base, terminante in 2 denti tra i quali è inserita una resta ritorta di 10-15 mm.

Prati aridi (calc.) (0 - 1300 m). - Fi. V-VII - SE-Europ.

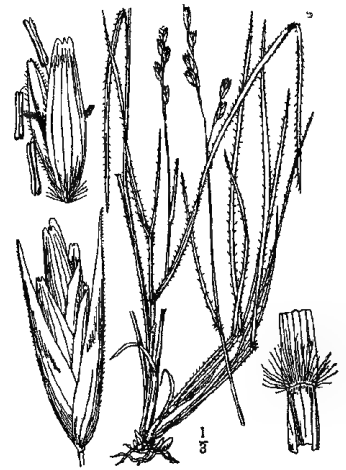
Alpi, App. Sett. e Centr. fino ai Sibillini: R. - Bibl. (sulla nomenclatura): Buchheim G. und Conert H. J., *Senckenbergiana Biol.* 50: 473-475 (1969).

[1] Danthoine E., botanico marsigliese del sec. XIX; nello stesso periodo visse il Siegling ad Erfurt.

5087. D. decumbens (L.) DC. (= *Sieglingia dec.* Bernh.) - D. minore - 0280001 - H caesp - ♃, 2-4 dm (!). Densam. cespugliosa con culmi ascendenti, talora prostrati, glabri. Fg. con setole patenti lunghe 2-3 mm sulle guaine ed alla base delle lamine; ligula di peli (1.8 mm); lamina larga 3 mm. Pannocchia racemiforme, povera, con (3)5-8(15) sp.tte erette; glume subeguali di 7-9 mm, eguaglianti o superanti i fi.; lemma 5-5.5 mm, tridentato, privo di resta.

Pascoli aridi su terreno acido. (0 - 2000 m). - Fi. V-VI - Europ.

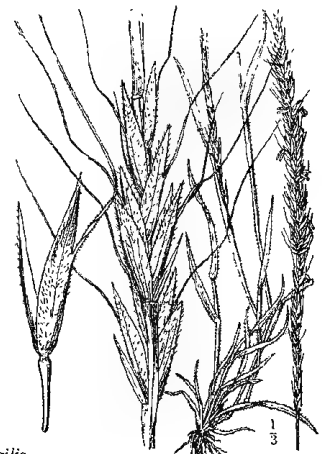
Alpi e rilievi prealpini dal Carso Triest. alla Lig., App. Sett., Centr. e Merid. fino alla Sila: R.

Variab. - Due subsp. sono note per l'Eur. Centr.: la subsp. *decumbens*, con f. densam. cespugliosi, che corrisponde alla nostra descrizione, e la subsp. *decipiens* O. Schwarz et Bässler, che si distingue per i f. isolati, non formanti cespuglio denso, gracili e più elevati. La prima è acidofila, la seconda vive su calcare; benché non segnalata da noi, essa andrebbe ricercata.

D. decumbens

995. GAUDINIA[1] Beauv. - Forasacchino (0276)

5088. G. fragilis (L.) Beauv. - Foras. - 0276001 - T scap - ⊙, 3-6(10) dm (!). Culmi eretti, gracili, generalm. fascicolati. Fg. villose per peli patenti sulle guaine e sul bordo della lamina; ligula subnulla (0.4 mm); lamina larga 1.5-2 mm. Inflor. spiciforme, lineare; sp.tte 3-4flore, verde-dorate, lunghe 10-12 mm; glume di 3 e 6-8 mm rispett., con nervi prominenti; lemma 6-7.5 mm con resta dorsale ginocchiata di 5-8 mm; rachide della sp.tta con internodi allungati, così che i fi. sporgono al di sopra delle glume.

Prati umidi, incolti, pascoli. (0 - 1200 m). - Fi. IV-VI - Euri-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard. e Cors.: C; anche nel Triest., Goriz. e pr. Desenzano: R.

G. fragilis

996. VENTENATA[2] Koeler - Ventenata (0272)

5089. V. dubia (Leers) Coss. - Venten. - 0272001 - T scap - ⊙, 2-7 dm. Culmi eretti, solitari o fascicolati, pubescenti. Fg. con lamina larga 2-3 mm e ligula allungata di 5-9 mm. Pannocchia ampia, lassa, con rami semiverticillati a 2-5 lunghi fino a 7 cm, patenti o eretto-patenti, lungam. nudi in basso; sp.tte 2-3flore di 8-10 mm, argentee o screziate in purpureo; glume poco ineguali 6-9 mm, mucronate o brevem. aristate; lemma 9 mm, bifido, con resta quasi apicale di 3-4 mm.

Pascoli aridi (calc.). (0 - 1500 m). - Fi. V-VI - Euri-Medit.

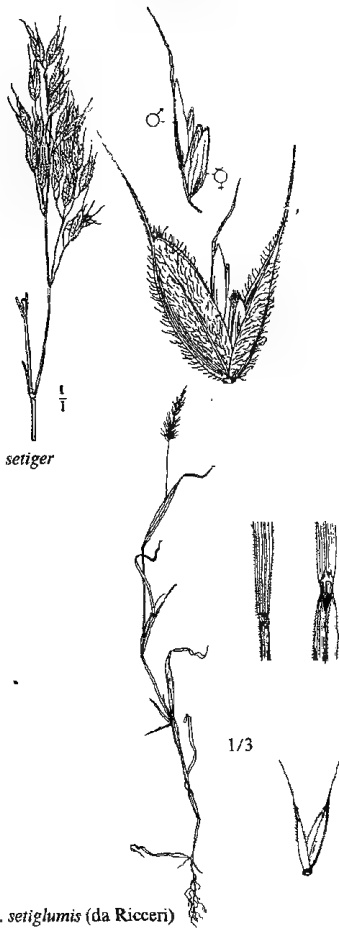
Langhe, Lig., It. Centr. (manca in Lazio), Basil., Cal. e Sard.: R; anche nel Veron.

V. dubia

[1] Gaudin J. F. G. Ph. (1766-1833), pastore a Nyon, scrisse una *Flora Helvetica* in 7 volumi (1828-1833).

[2] Ventenat P. E. (1757-1805), professore di botanica a Parigi.

H. lanatus

H. mollis

H. setiger

H. setiglumis (da Ricceri)

997. HOLCUS L. - Bambagione (0257)

1 Piante perenni
 2 Lemma del fi. ♂ con resta ginocchiata, sporgente oltre le glume
  3 Glume con apice acuto, brevem. (1 mm) mucronato ...... **5091. H. mollis**
  3 Glume con resta apicale di 2-3 mm .... **5092. H. setiger**
 2 Lemma del fi. ♂ con resta ricurva ad uncino, inclusa tra le glume .... **5090. H. lanatus**
1 Pianta annua; glume con reste di 3-4 mm .... **5093. H. setiglumis**

5090. H. lanatus L. - B. pubescente - 0257001 - H caesp - ♃, 4-8 dm (!). F. eretti o ginocchiato-ascendenti, glabri, spesso pelosi ai nodi. Fg. mollem. pubescenti (soprattutto sulla guaina), con lamina larga 8-13 mm e ligula di 1-2 mm. Pannocchia ampia, densa, bianco-setosa; sp.tte generalm. con un fi. ermafr. inferiore ed un secondo fi. ♂ sup.; glume pubescenti sul bordo e la carena, lunghe 3-4 mm, con mucrone di 0.3-0.5 mm; lemma poco più breve delle glume, con resta ricurva ad uncino.

Prati stabili, anche umidi e palustri. (0 - 1500 m). - V-VII - Circumbor.

In tutto il terr.; Pad.: CC; Alpi ed App. Sett. e Centr.: C; nel resto R. - Bibl.: Beddows A. R., *J. Ecol.* 49: 421-430 (1961); id., *Bot. J. Linn. Soc.* 64: 183-198 (1971).

5091. H. mollis L. - B. aristato - 0257004 - H caesp - ♃, 4-6 dm (!). Rz. stolonifero; culmi ascendenti, glabri. Fg. con guaina irta di peli patenti, lamina larga 3-4(7) mm, glabra o ± cigliata; ligula 2-3 mm. Pannocchia densa, bianco-setosa; sp.tte con 1 fi. ermafr. e 1-2 fi. ♂ o neutri; glume 4-5 mm, con ciglia sparse, addensate sulla carena; lemmi 3 mm, quelli dei fi. ♂ con resta ginocchiata e quindi eretta di 4-5 mm, sporgente di 1 mm oltre le glume.

Boschi, praterie, incolti, su terreno blandam. acido. (0 - 1500 m). - Fi. V-VII - Circumbor.

It. Sett. e Pen., soprattutto nelle regioni occid., Cors.: R. - Bibl.: Beddows A.R. and Jones K., *Nature* 171: 938 (1953).

Nota - *Holcus tenuis* Trin., abbastanza simile a **5091**, ma con tutti i fi. ermafr. è stato segnalato da Presl sui Nebrodi, ma non è stato in seguito ritrovato da nessun altro: è pianta spagnola, probabilmente indicata per errore.

5092. H. setiger De Not. (= *H. notarisii* Nyman) - B. ligure - 0257003 - H caesp - ♃, 2-5 dm. Simile a **5091**, ma fg. più mollem. pubescenti; pannocchia contratta, quasi spiciforme; glume densam. cigliate, con resta apicale di 2-3 mm.

Pascoli e incolti. (0 - 800 m). - Fi. V-VI - N-Medit.-Occid.

Lig. Occid. sul M. Gazzo e pr. Sestri Ponente: RR.

5093. H. setiglumis Boiss. et Reuter - B. annuale - 0257002 - T scap - ⊙, 25-35 cm. Culmi eretti o eretto-ascendenti, peloso-papillosi. Fg. con guaine rigonfie, irte di peli patenti o riflessi; lamina larga fino a 1 cm; ligula acuta 1.2 mm. Pannocchia stretta, densa; glume 3-4 mm, cigliate sul bordo ed alla sommità, con resta apicale di 3 mm circa; lemma 2-2.5 mm.

Depressioni umide. (0 - 300 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit.

Arcip. Tosc. all'Isola di Capraia: RR. - Bibl.: Ricceri C., *Webbia* 25: 183-190 (1970).

998. KOELERIA[1] Pers. - Paléo (0346)

Bibl.: Domin K., *Monographie der Gattung Koeleria*, in *Bibl. Bot.* H. 65 (1907).

1 Culmi alla base circondati da un involucro di fibre reticolate bruno-rossastre .... **5994. K. vallesiana**
1 Culmi senza involucro di fibre reticolate
 2 Guaine delle fg. morte persistenti alla base del culmo e formanti una sorta di bulbo; glume molto diseguali .... **5095. K. splendens**
 2 Guaine persistenti e formanti bulbo (**5096, 5097** e **5100**) oppure culmi sottili anche alla base; glume subeguali
  3 Glume pubescenti o irsute per peli lunghi 0.3-1 mm; lemma terminante in un mucrone di 2 mm circa .... **5996. K. hirsuta**
  3 Glume glabre, scabre o brevem. pubescenti (**5099**); lemma mutico o con mucrone più breve
   4 Fg. sul bordo con ciglia patenti lunghe 0.5-1.5 mm, sulle facce glabre o quasi; culmo non ingrossato alla base
    5 Culmi glabri o appena pubescenti; glume glabre o scarsam. pelose soprattutto sulla carena .... **5998. K. pyramidata**
    5 Culmi densam. pubescenti sotto la pannocchia; glume mollem. pubescenti .... **5099. K. eriostachya**
   4 Fg. omogeneam. pelose o subglabre sul bordo e sulle facce, senza peli patenti; culmo ingrossato alla base dalle guaine di fg. morte
    6 Fg. basali con lamina lunga 1-3 cm; glume 3-4 mm .... **5097. K. cenisia**
    6 Fg. basali con lamina lunga 4 cm almeno; glume di 4-5 mm .... **5100. K. macrantha**

K. vallesiana

5094. K. vallesiana (Honckeny) Bertol. (= *K. vallesiaca* [Suter] Gaudin; *K. setacea* [Pers.] DC.) - P. del Vallese - 0346001 - H caesp - ♃, 1-5 dm. Culmi eretti, lungam. nudi in alto; innovazioni e getti fioriferi circondati alla base dai caratteristici involucri cilindrico-conici di fibre reticolate bruno-rossastre. Fg. glabre o sparsam. pubescenti, con lamina larga 1 mm e ligula subnulla. Pannocchia cilindrica, spiciforme, densa (2-6 cm); sp.tte 3-5flore lunghe 3-6 mm; glume subeguali, glabre o poco pelose; lemma acuto.

Prati aridi steppici, garighe. (0 - 2600 m). - Fi. V-VIII - Medit. (Euri-).

V. Aosta, V. Susa, A. Maritt., ed App. Sett. dalla Lig. al Parmig. (M. Prinzera): R.

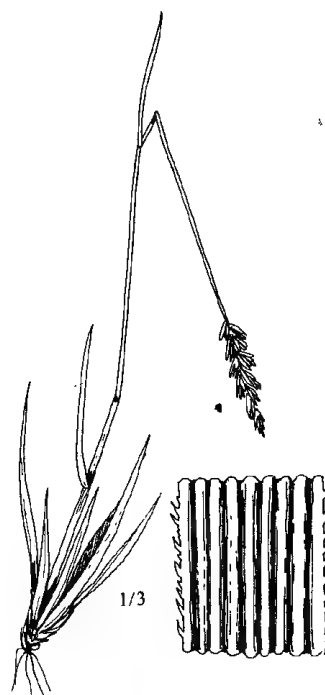
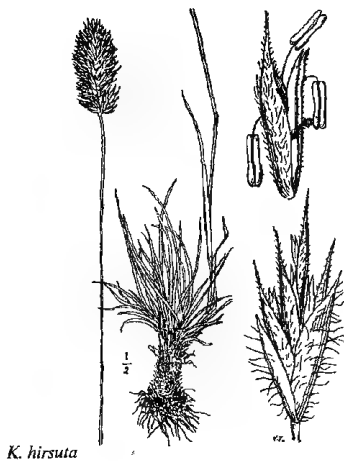
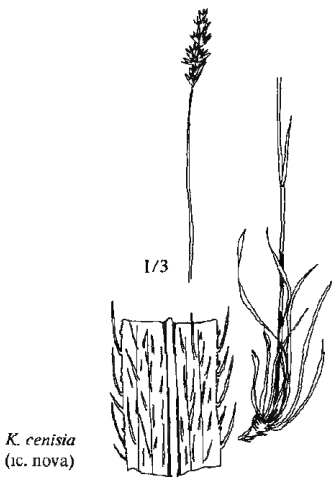
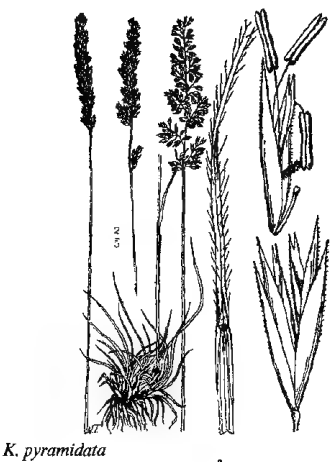
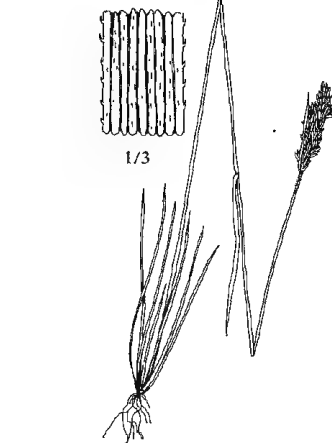
Variab. - Sulle Alpi Cozie ed altrove nelle Alpi Occid. si incontrano popolazioni con accentuata pelosità dei culmi (soprattutto in alto), fg. e sp.tte, che sono state descritte come subsp. *alpicola* (G. et G.) Asch. et Gr.; esse si distinguerebbero anche per le glume più diseguali ed il lemma all'apice con 2 dentelli divergenti, tuttavia è dubbio se queste differenze siano veram. costanti.

5095. K. splendens Presl - P. meridionale - 0346008 - H caesp - ♃, 2-4(8) dm (!). Cespuglietti densi; culmo eretto, glabro, alla base con guaine persistenti che lo rendono ingrossato a bulbo. Fg. glaucescenti, con guaine glabre; ligula di 0.5 mm; lamina larga 1-2 mm, un po' falcata e ± convoluta. Pannocchia densa e contratta, cilindrica (4-6 cm) talora anche lobata, argenteo-brillante; sp.tte sub-3flore di 5-7 mm; glume scabre, di 4.5-5 mm, di lunghezza poco differente, ma l'inf. molto più sottile dell'altra; lemmi mutici o mucronulati.

Prati aridi, garighe (pref. calc.). (0 - 1800 m). - Fi. V-VII - Medit.-mont.

Pen., sui rilievi (verso N fino al massiccio del M. Nerone, M. Catria, M. S. Vicino, Amiata, A. Apuane) fino alla Cal., Sic., Sard. e Cors.: C; anche nel Triest., Veron. e Grigne: RR.

K. splendens (ic. nova)

[1] Koeler G. L. († 1807), professore a Magonza ed autore di un'opera sulle Graminacee.

K. hirsuta

K. cenisia (ic. nova)

K. pyramidata

K. eriostachya (ic. nova)

5096. K. hirsuta (DC.) Gaudin - P. irsuto - 0346003 - H caesp - ♃, 2-3 dm. Simile a **5099**, ma subbulbosa; fg. generalm. glabre; ligule lunghe fino a 2 mm; sp.tte 2-3flore di 4-5 mm, ispide per peli di 0.3-1 mm; lemma generalm. meno peloso, con mucrone apicale lungo (1)2 mm.

Pendii erbosi, spesso nel Festucetum variae (pref. silice). (1500 - 2600 m). - Fi. VII-VIII - Endem. alpica.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: R.

Nota - Mostra una certa variabilità: nella Val di Cogne è stata descritta una subsp. *flavovirens* Domin con pannocchia abbreviata, verde-dorata e culmi gracili; dal Bormiese ed Engadina una stirpe in ogni parte lussureggiante è stata chiamata *K. schinzii* (Domin) Ujhelyi.

5097. K. cenisia Reuter (= *K. brevifolia* Reuter non Sprengel; *K. reuteri* Rouy) - P. del Moncenisio - 0346002 - H caesp - ♃, 5-25 cm. Simile a **5099**, ma subbulbosa; fg. omogeneam. pelose o subglabre, le basali con lamina brevissima (1-3 cm); pannocchia abbreviata (2-3 cm), spesso ovale; sp.tte piccole; glume subglabre 3-4 mm.

Pendii aridi sassosi (su calcescisti). (1600 - 2500 m). - Fi. VII-VIII - Endem. W-Alpica (baricentro sul vers. francese).

Alpi Occid. nell'Ossola, in V. Aosta (Cogne, Macugnaga), Graie Orient., Moncenisio, e poi dalla V. Maira alla V. Pesio e Tenda: R.

5098. K. pyramidata (Lam.) Domin (= *K. cristata* Pers. non L.) - P. alpino - 0346013 - H caesp - ♃, 2-10 dm. Simile a **5099**, ma culmi generalm. glabri; sp.tte 5-7 mm, 2-5flore; glume subglabre o cigliate soprattutto sulla carena.

Pascoli aridi, pendii sassosi (pref. silice). (500 - 2600 m). - Fi. VI-VIII - Nord- e Centro-Europ.

Alpi e rilievi antistanti, dal Friuli alla Lig.: C.

Confus. - Da **5100**, che spesso vive nelle vicinanze, si distingue anche per la pannocchia generalm. ampia, con rami inf. eretto-patenti almeno durante l'antesi (e quindi effettivam. «piramidata»), mentre in **5100** la pannocchia è densa, cilindrica, alla base ristretta. Però non si tratta di carattere sicuro.

Variab. - Le popolazioni che crescono in alta montagna vengono dal Domin inquadrate in una subsp. *montana* (Hausm.) D. Torre con portam. ridotto, pannocchie violacee e sp.tte 2flore di 5 mm, però probabilm. si tratta di differenze di poco peso.

5099. K. eriostachya Pancic - P. delle Dolomiti - 0346012 - H caesp - ♃, 3-5 dm (!). Culmo ascendente, alla base non ingrossato, densam. pubescente in alto. Fg. con guaina glabra, lamina larga 3-4 mm, con ciglia patenti sul bordo e nel resto glabra; ligula nulla o brevissima. Pannocchia cilindrica (4-8 cm) spesso all'antesi piramidata con rami inf. eretto-patenti lunghi fino a 3 cm; sp.tte 3(4)flore lunghe 5-7 mm; glume subeguali (4 mm), sul dorso irsute per peli patenti; lemmi screziati di violetto, 4 mm con mucrone di 1 mm.

Prati aridi (calc.). (1500 - 2600 m). - Fi. VII-VIII - Orof. SE-Europ.

Alpi Or., dalle Giulie alla Valtellina: C.

5100. K. macrantha (Ledeb.) Sprengel (= *K. gracilis* Pers.) - P. steppico - 0346005 - H caesp - ♃, 2-3 dm. Simile a **5099**, ma minore, con culmo glabro, spesso ingrossato alla base; fg. con lamina larga 2 mm, sparsam. pubescente; pannocchia cilindrica, stretta; sp.tte minori, 2flore.

Prati aridi steppici (calc.). (0 - 1800 m). - Fi. VI-VII - Circumbor.

Alpi e rilievi collinari antistanti dal Triest. alla Lig., rilievi della Pen. dall'Emilia alla Sila: C; anche sul litorale veneto: RR.

Confus. - Cfr. **5098**.

Variab. - Nelle Alpi Or. si presentano popolazioni talora di portamento lussureggiante e con pannocchia con rami basali più sviluppati, ± espansa o lobata alla base; anche le sp.tte sono maggiori, raggiungendo le dimensioni di quelle di **5099** e per lo più presentano 3 fi. fertili: queste popolazioni sono in generale difficili da discriminare rispetto a **5098** e sono state inquadrate in una subsp. *pseudocristata* Domin di dubbio valore.

K. macrantha (ic. nova)

999. LOPHOCHLOA Rchb. - Paléo (0346)

Bibl.: cfr. il genere precedente.

1 Glume eguali tra loro, includenti del tutto la sp.tta (reste non comprese) .... **5101. L. pubescens**
1 Glume decisam. diseguali, includenti solo la metà inf. della sp.tta
 2 Lemma tubercolato, glabro (raram. con peli molli) ..... **5102. L. cristata**
 2 Lemma ispido per ciglia patenti .... **5103. L. hispida**

L. pubescens

5101. L. pubescens (Lam.) Scholz (= *Koeleria villosa* Pers.; *K. pub.* Beauv.) - P. pubescente - 0346904 - T scap - ⊙, 5-40 cm. Simile a **5102**, ma culmi spesso fogliosi fino all'inflor.; fg. con lamina larga fino a 5-7 mm; pannocchia cilindrica, densa; sp.tte generalm. 2flore; glume subeguali, avvolgenti interam. la sp.tta; lemma scabro o appena cigliato.

Incolti, arene marittime. (lit.). - Fi. IV-VI - Steno-Medit. (baricentro occid.).

Lungo le coste della Pen. (verso N fino a Rimini e Massa), Sic., Sard. e Cors.: C.

5102. L. cristata (L.) Hyl. (= *Koeleria phleoides* [Vill.] Pers.; *K. gerardii* [Vill.] Shinners) - P. cristato - 0346901 - T caesp - ⊙, 5-20(60) cm (!). Culmi eretti, nudi nella metà sup. Fg. pubescenti, con lamina larga 2-3 mm; ligula 1 mm. Pannocchia ampia, a contorno lanceolato (1 × 3-6, raram. 12 cm), alla base spesso lobata o interrotta; sp.tte 3-5flore lunghe 3-6 mm; glume ineguali, la sup. lunga 3/4 della sp.tta, l'inf. più breve e sottile, glabre o irsute; lemma 3-5 mm, all'apice bidentato e con una resta di 1.5-3 mm; antere aranciate 1 mm.

Incolti, lungo le vie, infestante i coltivi. (0 - 1000 m). - Fi. IV-VII - Paleotemp. e -subtrop., divenuta Subcosm.

In tutto il terr. Lig., Pen. ed Is.: C; Pad. e colli prealpini: R ed incostante.

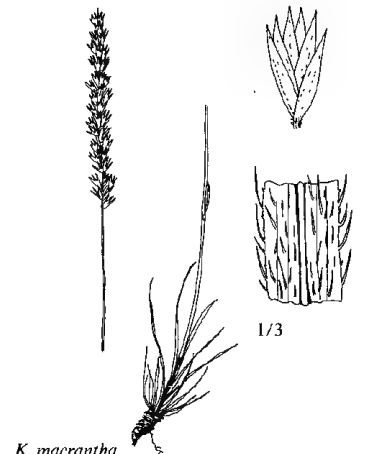
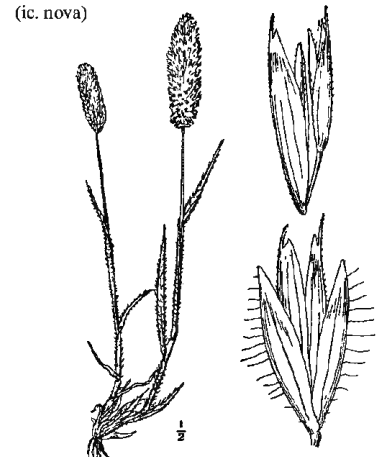
Confus. - Con **5113**, dal quale si distingue per i lemmi con breve resta apicale (anziché dorsale e più allungata).

L. cristata

L. hispida

5103. L. hispida (Savi) Pign. (= *Festuca hisp.* Savi; *Koeleria hisp.* DC.) - P. ispido - 0346902 - T scap - ⊙, 5-30 cm. Simile a **5102**, ma minore, con pannocchia di 3-6 cm; sp.tte un po' minori; lemma con nervi molto marcati.

Incolti umidi, sabbie marittime. (lit.). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.-Sudoccid.

Coste tirren. da Pisa a Napoli, It. Merid., Sic. e Sard.: R.

P. myrianthum

1000. PARVOTRISETUM Chrtek - Gramigna (0271)

5104. P. myrianthum (Bertol.) Chrtek (= *Avena myr.* Bertol.; *Trisetum myr.* Parl.) - G. migliarina - 0271801 - T scap - ⊙, 2-4 dm. Culmi gracili, deboli, ginocchiati alla base. Fg. glabre con lamina larga 3 mm e ligula allungata (4-5 mm). Pannocchia ampia, piramidata oppure a contorno lanceolato (2-4 × 8-15 cm), con rami capillari eretto-patenti; sp.tte 2flore lunghe 2 mm; glume subeguali, scabre sulla carena; lemma 2 mm con resta dorsale lunga circa altrettanto; palea trilobata all'apice.

Infestante le colture di Frumento (pref. silice). (0 - 600 m). - Fi. V-VI - SE-Europ.

Pian. Lomb., Langhe, Cuneese, Lig.: R.

Nota - Questa specie è stata recentem. staccata dal gen. *Trisetum* (oppure da *Trisetaria*) dal quale si distingue per la palea che all'apice è divisa in tre lobi triangolari: il lobo centr. (bidentato) è formato dalla zona compresa tra i due nervi, i lobi lat. dalle ali (espansioni lat.) della palea. In *Trisetum* e *Trisetaria* le espansioni lat. sono progressivam. ristrette verso l'apice e quindi non formano tali lobi triangolari. Oltre a questo carattere il genere è individuato dall'epidermide inf. con cellule brevi ed allungate, dalle cellule dell'endodermide della radice con inspessimenti a forma di 0, dalla lamina fogliare con sclerenchimi in cordoni sottoepidermici, dalla pannocchia ampia e piramidale e dalle glume subeguali, caratteri che — in questa combinazione — non si ritrovano né in *Trisetum* né in *Trisetaria*. Cfr. Chrtek J., *Preslia* 37: 200-204 (1965).

1001. TRISETUM Pers. - Gramigna (0271)

1 Pannocchia spiciforme densa, ovato-ellittica; resta di 3-3.5 mm, più breve del lemma, inserita a 1/5 dall'apice .... **5105. T. spicatum**

1 Pannocchia piramidale ampia; resta di 4 mm almeno, lunga quanto il lemma o più (in **5109** anche più breve, ma allora inserzione a 1/3-2/5 dall'apice)

2 Glume lunghe 6-7 mm; lemma villoso sul dorso, almeno nella metà inf.; resta inserita a 1/3 dalla base del lemma .... **5106. T. gracile**

2 Glume nettam. più brevi di 6 mm (almeno l'inf.); lemma villoso solo alla base (però eventualm. con peli che raggiungono la metà di esso ed oltre); resta inserita a 1/3-2/5 dall'apice del lemma

3 Resta lunga 13-15 mm, cioè 3-4 volte il lemma; glume molto diseguali, la sup. lunga 7-7.5 mm .... **5108. T. villosum**

3 Resta lunga 3-6.5 mm, cioè 0.8-1.5 volte il lemma; anche la gluma sup. non supera i 6 mm

4 Piante con f. striscianti, terminati da un ciuffo di fg. glauche, regolarm. disposte su 2 ranghi e quasi opposte; lemma con peli basali lunghi 1-4 mm

5 Fg. dei getti sterili con lamina breve (2-4 cm) diam. 1.5-2 mm; peli del lemma 2-4 mm .... **5109. T. distichophyllum**

5 Fg. dei getti sterili con lamina più lunga, diam. 1-1.5 mm; peli del lemma 1-2.5 mm .... **5110. T. argenteum**

4 Piante cespugliose senza f. striscianti né fg. su 2 ranghi; peli del lemma 0.5-1.2 mm

6 Glume molto diseguali, lunghe 3 e 5 mm rispettivam.; pianta elevata con fg. piane larghe 3-6 mm .... **5112. T. flavescens**

6 Glume poco diseguali; piante basse con fg. ± convolute almeno all'apice, larghe 1-2 mm

T. spicatum

7 Glume 4-5 mm; ligula 0.2-0.4 mm; fg. con lamina breve (1-8 mm), in sez. con nerv. rilevate e cordoni sclerench. sottoepidermici non raggiungenti i fasci vasc. .... **5107. T. conradiae**

7 Glume 4.5-6 mm; ligula 0.5-1 mm; fg. con lamina allungata, in sez. con pilastri sclerench. continui, includenti i fasci vasc., e nervature non rilevate .... **5111. T. alpestre**

T. gracile

5105. T. spicatum (L.) Richter (= *T. subspicatum* [L.] Beauv.) - G. spicata - 0271010 - H caesp - ♃, 1-2 dm (!). Culmi brevi ma robusti, eretti, solitari o poco ramificati, fogliosi fino alla base della pannocchia. Fg. glabre con lamina spesso convoluta larga 1-2 mm; ligula 0.5-1 mm, troncata. Pannocchia spiciforme ovato-ellittica (1×2-4 cm), densa; sp.tte 2-3flore, generalm. di un violaceo scuro; glume subeguali (4.5-5 mm), glabre; lemma 4-4.5 mm (comprese le sete apicali di 0.3 mm); peli basali di 0.3-0.5 mm; resta inserita a 1/5 dall'apice, lunga 3-3.5 mm; antere 2.2 mm.

Pendii franosi, creste. (2300 - 3300 m). - Fi. VII-VIII - Orof. Subcosmop.

Alpi, dalla Carnia al Piem.: R. - Bibl.: Hultén E., *Svensk Bot. Tidskr.* 53: 203-228 (1959).

Oss. - Specie con amplissimo areale, nel quale essa dimostra un elevato polimorfismo; sulle Alpi esiste solo la subsp. **ovatipaniculatum** Hultén; relativam. diffusa dal Cadore alla V. Aosta, va progressivam. scomparendo sulle A. Graie e Cozie: le località più meridionali sec. Mondino (*Allionia*, 1967) al Pian Gias nelle Valli di Lanzo, sul Rocciamelone e Colle de la Rho (V. Susa) e sopra Fenestrelle in Val Chisone.

Confus. - L'aspetto macroscopico è simile a quello di **5096**, che vive nello stesso ambiente, ma si distingue per le glume densam. ispide sulla carena.

5106. T. gracile (Moris) Boiss. - ● - G. di Sardegna - 0271007 - H caesp - ♃, 8-15 cm (!). Culmi eretti, capillari. Fg. con lamine lunghe 5-25 mm, convolute, diam. 0.5 mm, glabre; ligula troncato-cigliata 0.5 mm. Pannocchia ovata (1×2-3 cm), lassa, screziata in violaceo; glume poco diseguali (6 e 6.5-7 mm rispett.); lemma 5 mm (comprese le sete di 0.7 mm), villoso sul dorso (almeno nella metà inf.) per densi peli lunghi 1-1.5 mm; resta inserita generalm. a 1/3 dalla base del lemma (comunque sempre nella metà inf. di questo), lunga 7 mm circa; antere scure 2.4 mm.

Creste ventose, formazioni ad arbusti spinosi (silice). (1100 - 1800 m). - Fi. VI - Endem.

Sard. sul Gennargentu e Limbara: R.

5107. T. conradiae[1] Gamisans - ● - G. di Corsica - 0271025 - H caesp - ♃, 3-7 cm. Simile a **5106**, ma ligula troncato-dentellata di 0.2-0.4 mm; fg. con lamina breve (appena 1-8 mm !); pannocchia minore (4-8 × 7-13 mm); glume 4-5 mm; lemma 3.2-4 mm, con sete di 0.3-0.5 mm; resta inserita a metà del lemma lunga 4.5-6 mm; peli solam. basali, lunghi 0.5-1.2 mm.

Creste ventose (silice). (2050 m). - Fi. VII - Endem.

Cors. sul massiccio dell'Incudine: RR. - Bibl.: Gamisans J., *Candollea* 26: 322-327 (1971), da cui è desunta anche la descrizione sopra riportata.

organi fiorali di 5106 e 5107 (da Gamisans)

5108. T. villosum (Bertol.) Schultes - ● - G. dell'Appennino - 0271008 - H caesp - ♃, 15-35 cm (!). Culmi gracili, ascendenti, alla base fasciati da guaine grigiastre. Fg. glauche con lamina larga 1-2 mm, generalm. convoluta; ligula

T. villosum

[1] Specie dedicata alla sigra. M. Conrad (vivente), profonda conoscitrice della flora corsa.

T. distichophyllum

T. argenteum

T. alpestre (da Rchb.)

tronca 1 mm. Pannocchia lineare (5-7 cm), largam. ovoide all'antesi, verde-chiara; glume fortem. diseguali (4.5-5 e 7-7.5 mm rispettivam.); lemma con parte laminare di 4 mm e sete di 3 mm; resta inserita a 1/3 dall'apice, lunga 13-15 mm; peli basali lunghi 4 mm.

Pendii sassosi e brecciai (calc.). (600 - 1600 m). - Fi. V-VI - Endem.

App. Centr. dal M. Nerone al Terminillo e Gr. Sasso e monti circostanti, M. Meta: R.

Osserv. - Questo interessante endemismo appenninico assume per molti aspetti una posizione estrema nell'ambito del genere (dimensioni massime della gluma sup., della resta e dei peli del lemma, sviluppo delle sete del lemma, che altrimenti hanno solo il carattere di un organo rudimentale) e forse meriterebbe di formare una sezione di esso oppure un genere a sé stante.

5109. T. distichophyllum (Vill.) Beauv. - G. dei ghiaioni - 0271004 - G rhiz - ♃, 6-25 cm (!). Getti sterili orizz., lungam. striscianti, terminanti con un ciuffo di fg. glauche regolarm. distiche e patenti; culmo ascendente. Fg. generalm. pubescenti con lamina larga 1.5-2 mm, all'apice ± convoluta; ligula subnulla. Pannocchia lassa 2-4 cm; sp.tte 2-3 flore lunghe 4.5-5.5 mm; lemma 5-5.5 mm, con peli basali di 2-4 mm e sete di 0.4-0.5 mm; resta inserita a 1/3 dall'apice; antere 1.8 mm.

Ghiaioni, pietraie, pendii franosi (calc.). (1200 - 2760 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dal Cadore alla V. Aosta ed A. Cozie: R. - Bibl.: Beuret E., *Bull. Soc. Neuchatel.* 97: 235-247 (1964).

Glume diseguali, di 4 e 5.5 mm rispettivam. Culmi elevati con pannocchie appena screziate in violaceo; fg. dei getti sterili divergenti a 90° dal culmo; resta lunga 3/5-4/5 del lemma. - *Alpi Occid., soprattutto su calcescisti* .... (a) subsp. **distichophyllum**

Glume subeguali, di 5.5-6(7) mm. Culmi brevi con pannocchie violacee scure; fg. dei getti sterili generalm. eretto-patenti; resta lunga almeno 4/5 del lemma o quanto questo. - *Alpi Or. dai Grigioni alle Dolom.* (= *Avena brevifolia* Host) .... (b) subsp. **brevifolium** (Host) Pign.

5110. T. argenteum (Willd.) R. et S. - G. argentea - 0271005 - G rhiz - ♃, 20-40 cm (!). Getti sterili brevem. striscianti con fg. verdi eretto-patenti; culmo gracile, generalm. incurvato in alto. Fg. con lamina larga 1-1.5 mm, generalm. convoluta almeno all'apice; ligula subnulla. Pannocchia ampia, piramidale (1-2 × 6-9 cm), con sp.tte distanziate, giallo-dorate; glume diseguali di 3-3.5 e 4.5-5 mm rispettivam.; lemma 4.5-5.3 mm con sete indistinte; resta inserita a 1/3 dall'apice, lunga 4.5-6 mm; peli basali di 1-2.5 mm; antere 2 mm.

Pendii sassosi, ghiaioni. (1300 - 2200 m, lungo l'Isonzo ed il Tagliamento scende fino a 350 m). - Fi. VI-VIII - Endem. E-Alpica.

Alpi Or. dalle Giulie alle Grigne: R.

5111. T. alpestre (Host) Beauv. (= *T. flavescens* subsp. *alpestre* Asch. et Gr.) - G. alpestre - 0271014 - H caesp - ♃, 2-4 dm (!). Simile a **5112**, ma minore e gracile; culmi capillari, spesso incurvati nell'inflor.; fg. con lamina larga 1-2 mm, per lo più convoluta; pannocchia impoverita con rami inf. nudi su 1 cm e più; sp.tte screziate di violetto; glume poco diseguali, di 4.5-5 e 5.5-6 mm rispettivam.; peli alla base del lemma lunghi 0.5-1 mm; ov. peloso.

Pascoli aridi (calc.). (1300 - 2600 m). - Fi. VII-VIII - Orof. SE-Europ.

Alpi Or. dalla Carnia alle Grigne: R; segnalata pure sull'App. Parmig. al M. Ragola.

Osserv. - Specie vivente in associazioni naturali o seminaturali (seslerieti, brometi, pendii rupestri), diploide con 2n = 14 cromosomi. L'affine **5112** presenta invece 2n = 24,28, è dunque verosimilmente tetraploide. Non è noto se nelle aree di contatto tra le due specie si formino ibridi.

5112. T. flavescens (L.) Beauv. (= *Avena flav.* L.) - G. bionda - 0271013 - H caesp - ♃, 4-8 dm (!). Cespugli ridotti o culmi isolati, eretti, robusti, con stoloni basali brevi. Fg. glabre o pubescenti con lamina piana larga 3-6(8) mm; ligula tronca 0.3-0.5 mm. Pannocchia ampia, ricca (1-3 × 8-12 cm) con rami inf. fioriferi dalla base; sp.tte 3flore, giallo-dorate, lucide, più raram. ocracee o screziate in violetto; glume assai ineguali, di 3 e 5-5.5 mm rispettivam.; lemma 4.5-5 mm (comprese le sete di 0.7 mm) con peli basali di 0.5 mm; resta inserita a 1/3 dall'apice, lunga 5-6 mm; antere 1.8 mm; ov. glabro.

Prati falciati e concimati. (0 - 2200, max. 2700 m). - Fi. V-VIII - Eurasiat.

In tutto il terr.; It. Sett.: CC; Pen. ed Is. R e generalm. solo sui rilievi.

Nota - Buona specie foraggera, ampiamente diffusa dalla pianura all'alta montagna, ma sulle Alpi caratteristica soprattutto nella fascia montana superiore e subalpina, dove è stabile componente dei prati falciabili *(Trisetetum)*. Mostra una certa variabilità per quanto riguarda la pelosità, la forma e dimensioni delle sp.tte, il colore etc., ma si tratta di variazioni casuali. Nelle Isole è assai più rara, localizzata sulle alte montagne e tende a differenziare razze locali di dubbia interpretazione. Così *T. splendens* Presl con fg. più strette, lungam. villose e sp.tte generalm. 2flore, che sembra sostituire completam. il tipo in Sic. oppure *T. flav.* var. *corsicum* (Rouy) Briq. con fg. pure sottili ed inflor. contratta (0.8-1.5 × 3-7 cm), ma pubescenza breve o nulla, della Cors. Più differenziato è *T. burnoufii* Req., pure della Cors., con culmi, fg., rachide dell'inflor. e glume coperti da una densa pubescenza appressata: sembrerebbe una buona specie, ma pare non sia stata raccolta che un'unica volta dal Requien e mai ritrovata da alcuno dopo di lui. Le montagne centromediterranee sono un importante centro di variabilità dei *Trisetum* (cfr. **5106-5108**) e pertanto queste razze meriterebbero forse un'indagine approfondita.

T. flavescens

T. burnoufii

1002. TRISETARIA Forsskål - Gramigna (0271)

1 Pannocchia contratta, densa, ovale o ± lobata, con rami eretti o eretto-patenti
 2 Lemma glabro o brevem. pubescente alla base
  3 Fg. con guaina villosa e lamina (pure villosa) larga 3-6 mm. . . . . **5113. T. panicea**
  3 Fg. con guaina generalm. glabra e lamina pubescente larga 1 mm . . . . **5114. T. aurea**
 2 Lemma con peli basali lunghi quanto la parte laminare del lemma stesso o poco meno . . . . **5115. T. cavanillesii**
1 Pannocchia ampia, piramidale, con rami inf. patenti . . . . **5116. T. parviflora**

5113. T. panicea (Lam.) Maire (= *Trisetum paniceum* Pers.; *T. neglectum* [Savi] R. et S.) - G. minore - 0271905 - T scap ⊙, 1-5 dm (!). Culmi fascicolati, ginocchiato-ascendenti od eretti, glabri. Fg. villose per peli molli di 1-2 mm; ligula troncata 1-2 mm; pannocchia lanceolata, lobata, densa 4-10(16) cm; rami scabri per spinule erette fitte; sp.tte normalm. 4-6flore (eccezionalm. 1-9flore) lunghe 4-4.5 mm; glume di 3 e 4 mm rispettivam.; lemma subglabro 2.9-3.2 mm con resta subapicale lunga 1.1-1.3 volte tanto, generalm. diritta (né ginocchiata, né attorcigliata).

Incolti, arene umide, lungo le vie. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit. Occid. e Macarones.

Lig., Tosc., Marche, Lazio, Abruzzo, It. Merid., Sic., Sard. e Cors.: C.

Confus. - Cfr. **5102**.

Nota - L'affine **T. canariensis** (Parl.) Pign. (= *Trisetum neglectum* var. *canariense* Parl.) si distingue per la pannocchia di misure

T. panicea

T aurea

T. cavanillesii

T. parviflora

massime (6-16 cm), le reste più decisam. ritorte ed attorcigliate su se stesse, il lemma per lo più pubescente. È specie del Medit. Occid. e Canarie, rinvenuta avventizia nell'Orto Botanico di Pavia. Cfr. Pignatti S., *Archivio Bot.* 31: 1-12 (1955).

5114. T. aurea (Ten.) Pign. (= *Trisetum aureum* Ten.) - G. dorata - 0271902 - T scap - ⊙, 5-25 cm (!). Culmi gracili, ascendenti. Fg. generalm. glabre sulla guaina, con lamina pubescente, ripiegata, larga 1 mm; ligula erosa (0.5 mm); fg. cauline avvolgenti il culmo fin quasi all'inflor., la sup. con guaina rigonfia. Pannocchia ovata, densa (1-1.5 × 2-2.5 cm), verde-dorata; rami lisci o con spinule distanziate; sp.tte 2-3flore lunghe (senza le reste) 3 mm; glume poco diseguali di 2.5-3.4 e 3.0-3.6 mm rispettivam.; lemma 2.2-2.4 mm con resta di 3.5-4 mm; antere scure 1.3-1.4 mm.

Incolti, lungo le vie. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit. - Centro-orient.

Sic.: C; pr. Ancona, Tosc., Lazio, It. Merid.: R.

5115. T. cavanillesii (Trin.) Maire (= *Trisetum cav.* Trin.) - G. di Cavanilles[1] - 0271903 - T scap - ⊙, 5-20 cm. Culmi fascicolati, gracili, ginocchiato-ascendenti. Fg. pubescenti con lamina filiforme e ligula di 1-2 mm. Pannocchia spiciforme, ovale (2-4 cm), portata da un peduncolo allungato; sp.tte 2flore; glume di 3-4 mm e di 5-6 mm rispettivam.; lemma 3-3.5 mm, con resta ginocchiata e ritorta lunga 8-12 mm.

Pendii aridi. (100 - 600 m). - Fi. IV-V - Turan. (steppica).

Alpi Occid. in V. Aosta (Aymaville) e V. Susa: RR.

5116. T. parviflora (Desf.) Maire (= *Trisetum parv.* [Desf.] Pers.), - G. a fi. piccoli - 0271904 - T scap - ⊙, 3-8 dm. Culmi eretti, fascicolati. Fg. pubescenti-villose, con lamina larga fino a 5 mm; ligula di 2 mm. Pannocchia ampia, piramidale (3-8 × 10-25 cm), con sp.tte distanziate e rami inf. allungati (fino a 5-10 cm), generalm. nudi alla base, alla fior. patenti; sp.tte biflore di 2-2.5 mm; gluma inf. 1.2-1.4 mm, la sup. 2/3 più lunga; lemma 2 mm con resta di 3-4 mm; antere violette.

Infestante le colture di cereali e negli incolti ai bordi dei campi. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - SW-Merid. (steno-).

Tosc., Marche, Lazio (Guidonia), Abr., Italia Merid., Sic., Sard.: C; segnalata una volta nel Novarese, forse avvent.

1003. AGROSTIS L. - Cappellini (0242)

Bibl.: Belosersky M., Atti Accad. Sc. Veneto-Trent.-Istr. 7: 153-177 (1914); Philipson W. R., *Journ. Linn. Soc. London* 51: 73-151 (1937); Sokolovskaya A. P., *Cytologia* 8: 452-467 (1938); Björkman S. O., *Symbol. Bot. Upsal.* 17: 1-112 (1960).

1 Peli alla base del lemma lunghi circa la metà di questo . **5126. A. schraderana**
1 Peli alla base del lemma lunghi 0.3-0.6 mm o subnulli
 2 Palea nulla o ridotta ad una piccola squama più breve di 1/4 del lemma
  3 Piante annue con aspetto di *Aira*
   4 Lemma aristato .... **5117. A. salmantica**
   4 Lemma mutico .... *5117/b. A. elegans*
  3 Piante perenni, cespugliose o rizomatose
   5 Gluma inf. lunga 3-3.5 mm

[1] Cavanilles A. J. (1745-1804), primo descrittore della flora spagnola.

6 Pannocchia ovata, con rami allargati .... **5118. A. alpina**
6 Pannocchia lineare, con rami contratti .... **5119. A. schleicheri**
5 Gluma inf. lunga 2-2.5 mm
7 Fg. cauline convoluto-setacee; cespugliosa .... **5120. A. rupestris**
7 Fg. cauline piane, larghe 2 mm; stolonifera .... **5121. A. canina**
2 Palea lunga almeno 1/3 del lemma, spesso quasi quanto questo
8 Ligula più lunga che larga
9 Pannocchia con rami patenti anche dopo la fior.; rz. allungati, avvolti da guaine squamiformi .... **5123. A. gigantea**
9 Pannocchia contratta dopo la fior.; piante con stoloni epigei, senza rz. squamosi
10 Palea lunga 2/3 del lemma; nervi del lemma non prolungati; glume generalm. liscie .... **5122. A. stolonifera**
10 Palea lunga 1/3 del lemma, questo con nervi prolungati oltre il bordo in brevi reste; glume scabre sul dorso ...... **5124. A. castellana**
8 Ligula più larga che lunga; pannocchia con rami patenti, anche dopo la fior.; rz. allungati con guaine squamiformi .... **5125. A. tenuis**

5117. A. salmantica (Lag.) Kunth (= *A. pallida* DC.) - C. di Salamanca - 0242012 - T scap - ⊙, 1-4 dm. Culmi generalm. solitari o talora fascicolati, ginocchiato-ascendenti o eretti, gracili. Fg. glabre, con lamina sottile (1-1.5 mm) e ligula ± acuta di 4 mm. Pannocchia ampia e povera, generalm. contratta dopo l'antesi; rami eretto-patenti o patenti, delicati e flessuosi; sp.tte ± lucide; glume di 2.5 e 2 mm rispettivam.; lemma di 1-1.3 mm con resta dorsale filiforme lunga 3-4 mm, lungam. sporgente dalle glume; palea ridottissima (0.18 mm).

Prati umidi, pascoli (pref. silice). (0 - 600 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit. - Occid.

Lazio dai M. della Tolfa a Terracina, Napol. a Pozzuoli, Pen. Salentina, Cal., Sic., Sard. e Cors.: R.

5117/b. A. elegans Thore (= *A. pulchella* [Presl] Guss.) - C. eleganti - T scap - ⊙, 1-3 dm. Simile a **5117**, ma portam. elegante (come un'*Aira*); ligula 2 mm; pannocchia diffusa con rami capillari patenti; glume subeguali lunghe 0.7-0.8 mm; lemma 0.6 mm, privo di resta; palea nulla o subnulla. - *Incolti sabbiosi: segnalata da Presl in Sic. sulle Madonie pr. Castelbuono, ma non ritrovata in seguito.* - Fi. IV-V - Steno-Medit.-Occid.

Nota - Pianta osservata una sola volta, oltre 150 anni fa, ma da ricercare: l'indicazione è credibile (le stazioni più vicine sono nell'Algeria nordoccidentale pr. Bona e La Calle), inoltre per il suo aspetto essa può facilmente venire confusa con un'*Aira* e sfuggire alle ricerche.

5118. A. alpina Scop. - C. delle Alpi - 0242005 - H caesp - ♃, 10-25 cm (!). Cespuglietto denso; culmi esili, eretti, nudi nella metà sup. Fg. delle innovazioni capillari, con lamina lunga 5-12 cm; fg. cauline con lamina più breve e larga 1 mm; ligula (nelle fg. sup.) lunga fino a 3-4 mm. Pannocchia ricca, lunga 4-6 cm, con rami ± patenti all'antesi (dopo spesso contratta); sp.tte violacee, lucide; glume di 3-3.5(4) mm; lemma 2.5 mm con resta dorsale di 2-4 mm. sporgente oltre le glume; palea 0.7 mm; antere violette 1.5 mm.

Pascoli alpini e subalpini su calc., seslerieti. (1700 - 2750 m). - Fi. VII-VIII - Orof. SW-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C; segnalata ancora sull'App. Lig. e Bologn. al Corno alle Scale.

5119. A. schleicheri Jordan et Verlot - C. di Schleicher[1] - 0242006 - H caesp - ♃, 20-40 cm. Simile a **5118**, ma maggiore: pannocchia allungata (5-10 cm), contratta anche all'antesi, con rami eretti; sp.tte verde-giallastre o -bluastre.

Prati d'altitudine e pascoli spesso su terreno debolm. acido. (800 - 2400 m). - Fi. VII-VIII - Orof. SW-Europ.

V. Fassa, Poschiavo, C. Tic.: RR o poco osservata e da ricercare nelle Alpi Occ.

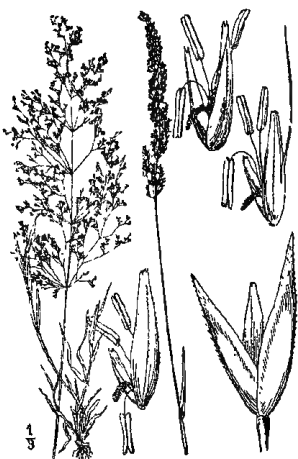
[1] Schleicher J. C. (1768-1834), botanico germanico, visse a Bex (Svizzera).

A. salmantica

A. alpina

A. schleicheri (da Rchb.)

A. rupestris

A. canina

A. stolonifera

Nota - *A. setacea* Curtis è simile come aspetto a **5118** e **5119**, ma si distingue soprattutto per la base formante un cespuglio densissimo simile a quello di *Nardus stricta* L., inoltre per le fg. scabre soprattutto sulla guaina, i f. elevati (3-6 dm) ed il lemma provvisto alla base di un anello di peli brevi. Vive a basso livello, su terreni acidi, per es. nelle sugherete, nelle brughiere e lande, ed è diffusa nell'area atlantica dal Marocco alla Spagna, Francia ed Inghilterra Merid. È stata segnalata sul M. Amiata dal Savi, ma non ritrovata da alcuno dopo di lui. Si può aggiungere, che al Savi risalgono parecchie indicazioni di specie della Toscana merid., che in seguito non hanno potuto essere verificate, ma non sarebbero del tutto incredibili sul piano ecologico e corologico: non risulta dunque chiaro, se si tratti di notizie erronee oppure della fortunata scoperta di piante rare, oggi forse scomparse (cfr. **2637**, **5126**).

5120. A. rupestris All. - C. della silice - 0242007 - H caesp - ♃, 5-12 cm (!). Culmi eretti, glabri, lisci, fogliosi in 1/3 inf. Fg. capillari-convolute, quelle delle innovazioni con lamina di 3-6 cm; ligula 1-2 mm. Pannocchia ampia, con rami capillari, flessuosi, patenti, lisci; glume bruno-violacee di 2-2.5 mm; lemma 2 mm con resta basale di 2-2.5 mm; antere gialle 1 mm.

Pascoli alpini, curvuleti, formazioni a Loiseleuria (silice). (1700 - 2800 m, sul M. Rosa fino a 3600 m). - Fi. VII-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C; App. Sett. e Cors.: R; segnalata in Abr. sul M. Gorzano e Pizzo di Moscio.

Osserv. - Su popolazioni di questa specie provenienti dai Pirenei e dai Carpazi sono stati osservati vari livelli di ploidia: 2n = 14, 21, 28. Per le popolazioni delle Alpi si conosce invece soltanto 2n = 28 (si tratta di autotetraploidi) - cfr. Björkman S. O., *cit.* (1960). **5120** è pianta esclusiva dei substrati silicei, dove può risultare anche molto frequente. **5118** ha aspetto simile, ma in generale risulta ben separata sul piano ecologico essendo pianta del calcare.

5121. A. canina L. - C. delle torbiere - 0242001 - H caesp - ♃, 2-6 dm. Culmi ascendenti, robusti, alla base con stoloni epigei e spesso brevem. striscianti. Fg. dei getti sterili ± convolute, le cauline piane, larghe 2 mm; ligula 2-4 mm, dentata. Pannocchia ampia, con rami robusti, patenti (dopo l'antesi contratta); glume 2-3 mm, generalm. screziate in violetto; lemma 1.5 mm con resta dorsale 2-3 mm; palea rudimentale o nulla.

Paludi acide, prati torbosi, sponde. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VII - Eurosib.

It. Sett. e Centr.: R; anche in Basil., Cal. e Cors.

5122. A. stolonifera L. (= *A. alba* Auct.; *A. alba* L. = **4886**) - C. comuni - 0242022 - H rept - ♃, 2-5 dm. F. striscianti, radicanti ai nodi, quindi arcuato-ascendenti, spesso con stoloni epigei. Fg. spesso glaucescenti con lamina larga 4-7 mm; ligula 2-6 mm, acuta e spesso sfrangiata. Pannocchia generalm. contratta lunga 5-15 cm, con rami eretto-patenti; glume subeguali, di 2 mm circa, talora arrossate; lemma troncato-denticolato a 5 nervi, lungo 1.5 mm, generalm. privo di resta; palea 1 mm.

Generalm. in popolam. pionieri sui bordi di pozze ed acquitrini, sponde, alvei, incolti umidi. (0 - 2500 m). - Fi. V-VIII - Circumbor.

In tutto il terr.: C. - Bibl.: Feuillade M., *Bull. Soc. Bot. Fr.* 79: 789-804 (1932).

Variab. - Amplitudine ecologica ed elevato polimorfismo caratterizzano questa specie e ne hanno fatto un autentico rompicapo per i botanici. Sul piano morfologico si possono individuare delle forme, che in generale appaiono il risultato di variabilità casuale; d'altra parte il compianto amico Björkman aveva riconosciuto su amplissimo materiale l'esistenza di tre razze cromosomiche (rispett. tetra-, penta- ed esaploide) indistinguibili dall'aspetto esterno. I caratteri più variabili sono la forma ed il colore della pannocchia, la presenza o meno di una resta sul lemma, le dimensioni delle parti fiorali. Maggior importanza sembra avere **A. maritima** Lam. (= *A. stol.* subsp. *maritima* Meyer) che si distingue per il generale colore paglierino, i f. lungam. reptanti e radicanti ai nodi, la pannocchia contratta, rossastra, le fg. rigide, glauche, convoluto-pungenti: vive nelle bassure salmastre dietro le dune ed è diffusa sul litorale adriatico, dal Triest. al Venez., Romagna e lungo la Pen. fino alla Puglia, più raram. anche sul vers. tirrenico dalla Versilia all'Agro Pontino. Pure ben distinta è **A. scabriglumis** Boiss. et Reut. (= *A. stol.* subsp. *scabriglumis* Maire; *A. alba* var. *densiflora* Guss.) con glume villoso-scabre sulla carena, diffusa in Sic., Cal. ed

Ischia, Probabilm. queste due entità meritano di venire considerate buone specie oppure vanno collegate a **5124**. Per la Cors. viene segnalata una subsp. *scabrida* (Maire et Trabut) Maire, che si distingue per le fg. rigide e convolute, il portam. contratto, la generale glaucescenza ed il lemma brevem. peloso alla base. Essa andrebbe ulteriorm. studiata per accertare se si tratti veram. di stirpe distinta.

5123. A. gigantea Roth - C. maggiori - 0242020 - H caesp - ♃, 4-15 dm. Simile a **5122**, ma culmi non striscianti né radicanti; stoloni sotterranei, avvolti da guaine squamiformi; fg. larghe 5-10 mm; pannocchia ampia, con rami patenti, lunga 10-20 cm.

Prati umidi, canneti, paludi. (0 - 1600 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

It. Sett. nel Trent., Bergam., Grigne, Poschiavo e sull'App. Moden. e Bologn.: R.

5124. A. castellana Boiss. et Reuter (incl. *A. olivetorum* G. et G.) - C. di Castiglia - 0242025 - H caesp - ♃, 3-6 dm. Simile a **5122**, ma con stoloni abbreviati; fg. spesso convolute; pannocchia generalm. ampia, dopo l'antesi contratta; glume cigliato-scabre sul dorso; lemma con nervi prolungati in brevi reste; palea lunga 1/3-1/2 del lemma.

Radure, incolti, vigne, spesso su terreno umido, pesante, subacido. (0 - 800 m). - Fi. V-VI - Euri-Medit.-Occid.

Carso Triest. fino al Friuli, Lig., Pen. dall'Emilia alla Cal. (con lacune) e Cors.: R.

Nota - **5124** rappresenta un complesso di forme ancora mal note e che, almeno per quanto riguarda le italiane, andrebbe ristudiato. Qui va probabilm. riferita anche *A. frondosa* Ten., che si distingue per la ligula allungata, le glume pelose e le fg. piane: indicata per diverse zone della Pen. è stirpe di dubbia interpretazione.

5125. A. tenuis Sibth. (= *A. capillaris* Leers; *A. vulgaris* With.) - C. delle praterie - 0242019 - H caesp - ♃, 3-5 dm (!). Culmi eretti o ascendenti, glabri, lisci, spesso con stoloni ipogei allungati. Fg. con lamina di 1-2 mm, spesso un po' convoluta all'apice, generalm. scabra; ligula tronca 0.5-1 mm. Pannocchia ampia, ovata, con rami capillari; glume di 2-2.5 mm, subeguali, paglierine o raram. violacee, all'antesi molto divaricate; lemma 1.5-2 mm, raram. aristato; palea lunga 1/3-1/2 del lemma.

Prati stabili montani e subalpini. (300 - 2200 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C; App. Sett., Pen. e Cors.: R.

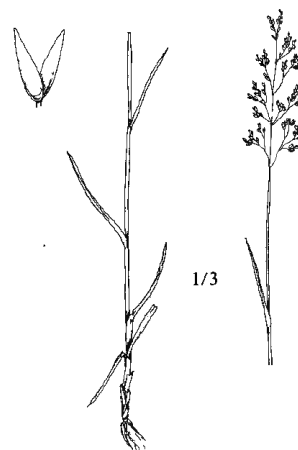
5126. A. schraderana Becherer (= *A. tenella* [Schrader] R. et S.; *Calamagrostis tenella* Link) - C. di Schrader[1] - 0242009 - H caesp - ♃, 2-5 dm. Colore verde chiaro; culmi ginocchiato-eretti, spesso stoloniferi. Fg. erette, con lamina allungata larga fino a 5 mm; ligula lacera 2-3 mm. Pannocchia ampia, allungata (5-12 cm) con sp.tte spesso violacee; glume subeguali (2.5-3 mm); lemma 2 mm, portante alla base su ciascun lato un ciuffo di peli lunghi 1 mm; resta breve o nulla; palea 0.5 mm.

Pascoli lungam. innevati su terreno subacido, cespuglieti subalpini. (1500 - 2800 m). - Fi. VIII - Orof. Alpico-Piren.

Alpi, dalle Dolomiti alla Lig.: C.

Nota - Nell'erbario Savi il Parlatore ha visto un'esemplare di questa specie proveniente dall'App. Parmigiano, dove essa non è più stata ritrovata: si ripete quanto scritto nella nota a **5119**. In Savoia, poco lontano dal nostro confine occidentale, *A. borealis* Hartm. var. *sabauda* Hackel è abbastanza diffusa: si tratta di pianta molto simile a **5126**, ma con resta ben sviluppata, ginocchiata alla metà, forse un ibrido **5118** × **5126**.

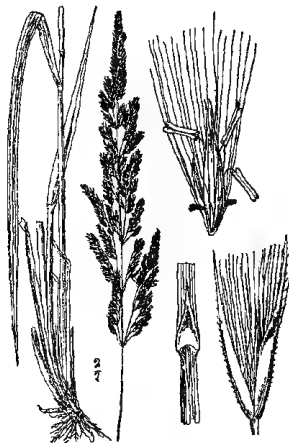
[1] Schrader H. A. (1767-1836), botanico a Göttingen e pioniere della crittogamia.

A. gigantea (da Rchb.)

A. castellana (ic. nova)

A. tenuis (da Rchb.)

A. schraderana

C. varia (da Rchb.)

C. arundinacea

C. epigejos

C. pseudophragmites

1004. CALAMAGROSTIS Adanson - Cannella (0247)

Bibl.: Wasiljew W. N., *Feddes Rep.* 63: 229-251 (1961).

1 Lemma portante una resta basale contorta e ginocchiata, ± lungam. sporgente tra le glume
 2 Resta superante le glume di 1 mm circa; peli abbondanti, lunghi quanto il lemma; fg. senza anello di peli .... **5127. C. varia**
 2 Resta superante le glume di 2-5 mm; peli scarsi, lunghi 1/3 del lemma; fg. alla base con un anello di peli .... **5128. C. arundinacea**
1 Lemma con resta dorsale o subapicale, più breve delle glume o subnulla
 3 Resta inserita tra i due denti apicali del lemma
  4 Lemma con 3 nervi; resta lunga 1/2 di questo o più .... **5130. C. pseudophragmites**
  4 Lemma con 5 nervi; resta più breve o subnulla .... **5132. C. canescens**
 3 Resta dorsale, basale o nulla, poco visibile tra i peli
  5 Lemma con 3 nervi; peli più lunghi del lemma, raggiungenti l'apice delle glume .... **5129. C. epigejos**
  5 Lemma con 5 nervi; peli lunghi quanto il lemma e meno delle glume .... **5131. C. villosa**

5127. C. varia (Schrader) Host - C. comune - 0247012 - H caesp - ♃, 8-12 dm (!). Culmi eretti, densam. cespugliosi e stoloniferi, spesso con tendenza a formare popolamenti puri. Fg. pubescenti-scabre sulla guaina; lamina piana larga 6-8 mm, spesso arrossata; ligula tronca 3 mm. Pannocchia sottile, contratta, lunga 8-15 cm, generalm. paglierina o argentata (raram. violacea); glume subeguali, acuminate (4 mm); lemma erbaceo, lungo 3.7 mm, con peli lunghi 4/5 di esso; resta inserita a 1/3 dalla base, ginocchiata, lunga 1/3 più del lemma.

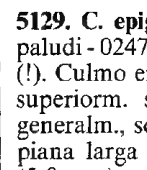
Pendii sassosi umidi (scorrimento d'acqua), pinete. (0 - 2100 m). - Fi. VI-VIII - Orof. Eurasiat.

Sp.tte con le misure sopra indicate e peli allungati. - *Pref. su calc.: Alpi e rilievi prealpini antistanti, dal Triest. alla Lig.: C.* .... **(a)** subsp. **varia**
Sp.tte con misure maggiori (5-6 mm) e peli più brevi. - *Su silice: App. Tosco-Emil., App. Centr., Cors.: R* .... **(b)** subsp. **corsica** (Hackel) Rouy

5128. C. arundinacea (L.) Roth - C. dei boschi - 0247011 - H caesp - ♃, 3-6(12) dm (!). Simile a **5127**, ma culmi quasi completam. avvolti dalle guaine; fg. verde-scure con lamina larga 4 mm e ligula acuta (2 mm) con un anello di peli; pannocchia povera, unilaterale: glume 4 mm; lemma 3 mm; resta ginocchiata inserita a 2/5 dalla base, lunga 4-6 mm; peli lunghi 1/3 del lemma.

Boschi (querceti, faggete, castagneti) e schiarite. (400 - 1500 m). - Fi. VI-VIII - Euras.-Temp.

Alpi e rilievi prealpini, dal Triest. alla Lig., App. Tosco-Emil. ed App. Centr., Sic.: R.

Confus. - Ben riconoscibile, anche allo stato sterile, per una caratteristica linea di peli sul rovescio della ligula (cioè sull'esterno della fg.). Le specie successive (**5129-5130**, che hanno aspetto simile) non presentano questa linea di peli, e sono ± glabre sul rovescio della ligula. Per questo carattere si distingue anche rispetto a **5031**.

5129. C. epigejos (L.) Roth - C. delle paludi - 0247001 - H caesp - ♃, 8-15 dm (!). Culmo eretto, foglioso fino in alto, superiorm. scabro; stoloni allungati, generalm., sotterranei. Fg. con lamina piana larga 5-8 mm; ligula allungata (5-8 mm), nelle fg. sup. troncata. Pannocchia ampia, lanceolata (3-4 × 20-25 cm), densa e di aspetto lanoso, con rami eretti; glume subeguali 5-6 mm; lemma 2-3 mm; resta non evidente; peli lunghi quanto le glume, alla fine superanti queste di 1/5.

Sabbie umide, radure, boscaglie. (0 - 1200 m). - Fi. VI-VII - Eurosib.

It. Sett., Pen., Sic., Sard., Cors.: R e con lacune.

5130. C. pseudophragmites (Haller f.) Koeler (= *C. litorea* [Schrader] Beauv.) - C. spondicola - 0247002 - H caesp - ♃, 5-15 dm. Simile a **5129**, ma grigio-verde; pannocchia allungata (25-40 cm), spesso incurvata all'apice; gluma inf. lunga 1/5 più della sup.; lemma 2-3 mm con resta apicale lunga circa altrettanto.

Sponde, alvei, sabbie alluvionali. (0 - 1200 m). - Fi. VI-VII - Eurosib.

It. Sett., Lazio, Basil.: R.

5131. C. villosa (Chaix) Gmelin - C. delle abetine - 0247003 - H caesp - ♃, 4-10 dm (!). Culmi eretti, gracili. Fg. con guaina glabra e ligula tronca di 2-4 mm; lamina piana larga 5-8 mm, debole, pendula, pubescente di sotto. Pannocchia ampia, piramidale, generalm. screziata in violetto; glume di 3-4 mm; lemma ialino, con 5 nervi poco evidenti; peli lunghi quanto il lemma o poco più; resta inserita a 1/3 dalla base. superante appena il lemma.

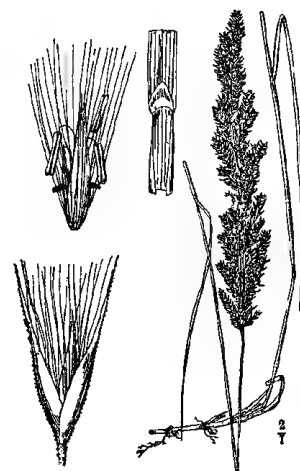
Boschi di Abete rosso, Cembro e Larice, formazioni a Rododendri. (500 - 2500 m). - Fi. VIII - Eurosib.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C.

5132. C. canescens (Weber) Roth (= *C. lanceolata* Roth) - C. delle torbiere - 0247004 - H caesp - ♃, 5-15 dm. Simile a **5131**, ma maggiore e lungam. stolonifera; glume 4.5-6 mm; lemma con resta breve (0.5-1 mm) inserita tra i dentelli apicali.

Torbiere, boschi d'Ontano. (0 - 600 m). - Fi. VI-VII - Eurosib.

It. Sett. (manca in Lig.): RR ed in via di scomparsa; segnalata in Basil., ma da verif.

C. villosa

C. canescens

1005. APERA Adanson - Cappellini (0251)

Pannocchia con rami lungam. nudi alla base; antere 0.8-1.5 mm .... **5133. A. spica-venti**

Pannocchia con rami fioriferi fino alla base; antere 0.5 mm .... **5134. A. interrupta**

5133. A. spica-venti (L.) Beauv. (= *Agrostis sp.-v.* L.) - C. dei campi - 0251001 - T scap - ⚇, 4-10 dm (!). Culmi normalm. fascicolati, ginocchiato-ascendenti o eretti. Fg. scabre, con lamina piana larga 3-6 mm; ligula allungata, talora lacera 4-6 mm. Pannocchia ampia e lassa, lunga 2-4 dm, con rami patenti all'antesi; glume di 2.0 e 2.7 mm rispettivam.; lemma 2.5 mm con resta subapicale di 6-8 mm.

Infestante le colture di Frumento su terreno sabbioso siliceo. (0 - 1000 m). - Fi. V-VI - Eurosib.

Pad.: C; Basil. e Cal.: R; segnalata una volta in Sard.

5134. A. interrupta (L.) Beauv. (= *Agrostis interr.* L.) - C. sottile - 0251002 - T scap - ⚇, 1-4 dm. Simile a **5133**, ma più gracile; fg. strette (1-2 mm), spesso convolute, con ligula di 3 mm; pannocchia contratta, interrotta; lemma di 1.7-2 mm con resta di 8-10 mm.

Campi, incolti sabbiosi. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Euri-Medit.

Pad., Pen.: R ed incostante.

A. spica-venti

1/4

A. interrupta (da Rchb.)

M. schreberi (ic. nova)

1006. MUHLENBERGIA[1] Schreber - Mulemb. (0215)

Culmi alla base striscianti e radicanti ai nodi; glume subnulle (0.1-0.2 mm) .... **5135. M. schreberi**
Culmi eretti; glume 2-3 mm, lunghe circa quanto il lemma .. **5136. M. frondosa**

5135. M. schreberi Gmelin - M. di Schreber[2] - 0215001 - H caesp - ♃, 2-4 dm (!). Culmi prostrati e radicanti ai nodi, quindi ± ascendenti e fioriferi, ramosi, di aspetto bambusoide; nodi ingrossati, purpurei. Fg. con lamina breve (4 cm), piana, larga 2-4 mm; ligula di peli. Pannocchie numerose, contratte, lineari, lunghe 5-15 cm; sp.tte uniflore; glume rudimentali, l'inf. subnulla; lemma 2 mm, terminante in una resta flessuosa di 2-5 mm; peli basali lunghi 1/5 del lemma.

Incolti umidi e fangosi. (0 - 500 m). - Fi. VII-IX - Nordamer.

C. Tic., Varesotto, Pallanza, Novarese: C ed in espansione. - Bibl.: Becherer A., *Verh. Schweiz. Naturf. Ges.* 144: 117 (1964).

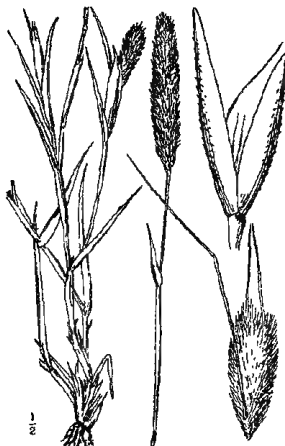
Nota - Osservata per la prima volta nel Canton Ticino sulle sponde del Lago di Lugano nella zona di Figino e Morcote (1963), quindi nella stessa Lugano e più ad occidente a Caslano; tutte queste località sono a pochi km dal nostro confine. La comparsa di 5136 mi fu invece comunicata da G. Abbà mentre questa Flora era in stampa. Il gen. *Muhlenbergia* comprende oltre 100 specie distribuite dagli USA occidentali al Messico ed all'America Merid. fino all'Argentina; alcune specie raggiungono l'Asia Orient.

M. frondosa (ic. nova)

5136. M. frondosa (Poiret) Fern. (= *M. mexicana* Auct. non [L.] Trin.) - M. messicana - 0215002 - H caesp - ♃, 1-2 dm. Simile a **5135**, ma culmi eretti; fg. con lamina di 10-20 cm; glume 2-3 mm, mucronate all'apice; lemma 2-3 mm con resta ridotta ad un breve mucrone; peli lunghi 1/2 del lemma.

Incolti, pioppete. (100 - 300 m). - Fi. VII-IX - Nordamer.

Pianura Piem. pr. Vercelli e Torino: R.

1007. TRIPLACHNE Link - Codino (0246)

T. nitens

5137. T. nitens (Guss.) Link - C. lucido - 0246001 - T scap - ☉, 1-4 dm. Culmi solitari o fascicolati, eretti o ginocchiati alla base. Fg. glabre con lamina larga 2-4 mm e ligula di 3-4 mm. Pannocchia contratta, spiciforme, cilindrica, lunga 3-6 cm, portata da un peduncolo breve oppure alla base avvolta dalla guaina rigonfia della fg. sup.; sp.tte uniflore, lucide; glume di 3.5 e 4 mm rispettivam.; lamina 1.3 mm con resta ginocchiata ad inserzione basale lunga 4 mm e lateralm. 2 nervature prolungate in mucroni di 1 mm.

Incolti sabbiosi del litorale. (0 - 300 m). - Fi. III-IV - S-Medit.-Macarones.

Sic. dal Trapanese a Capo Passero, Eolie, Malta, Pantelleria, Linosa e Lampedusa: R.

[1] Mühlenberg H. L. (1756-1817), pastore luterano in Pennsylvania e botanico dilettante.
[2] Schreber J. Ch. D. (1739-1810), botanico germanico, studiò particolarm. le Graminacee.

1007/b. CHAETOPOGON Link - Codino (0232)

5137/b. Ch. fasciculatus (Link) Hayek (= *Chaeturus fasc.* Link) - 0232001 - T scap - ⊙, 5-25 cm. Culmi eretti, gracili, fascicolati. Fg. glabre, filiformi, con ligula di 2 mm. Pannocchia spiciforme povera, contratta; sp.tte lineari, uniflore, riunite in fascetti di 2-3 su peduncoli brevi; glume 3 mm, l'inf. con resta apicale di 3-4 mm, la sup. acuta, ma non aristata; lemma 2.5 mm, glabro. - *Incolti. Osservata anticam. sui C. Eug., pr. Livorno ed a Biccari (Foggia), ma non ritrovata di recente.* (0 - 600 m). - Fi. IV-V - SW-Europ.

Ch. fasciculatus

1008. GASTRIDIUM Beauv. - Codino (0245)

Glume lanceolato-lineari, l'inf. 1/3 più lunga della sup.; lemma generalm. aristato .... **5138. G. ventricosum**
Glume falciformi, in lunghezza circa eguali; lemma mutico . **5139. G. scabrum**

5138. G. ventricosum (Gouan) Sch. et Th. (= *G. lendigerum* [L.] Gaudin) - C. maggiore - 0245001 - T scap - ⊙, 1-4 dm. Culmi solitari o pochi fascicolati, eretti. Fg. con lamina larga 2-4 mm, glabra; ligula 2-3 mm. Pannocchia contratta, lobata all'antesi, portata da un f. lungam. nudo in alto; rami brevi, eretti; glume rigonfio-ventricose alla base, poco o non falciformi all'apice, scabre (tranne alla base), l'inf. di 3-4 mm, la sup. 2-3 mm; lemma di 1 mm circa, per lo più con resta dorsale lunga 5-7 mm.

Incolti aridi, macchie. (0 - 1000 m). - Fi. V-VII - Medit.-Atlant.

Lig., Pen. (verso N fino ai colli emiliani), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: R; anche nel Friuli, C. Eug. e pr. Como.

5139. G. scabrum Presl - C. sbarbato - 0245003 - T scap - ⊙, 1-3 dm. Simile a **5138**, ma più gracile; pannocchia contratta, cilindrica; glume scabre solo sulla carena; resta mancante.

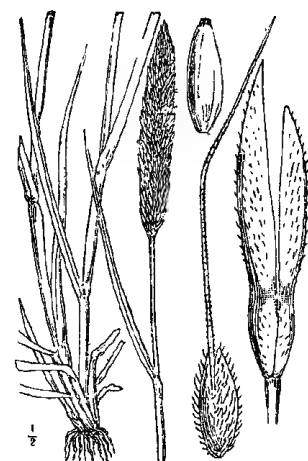
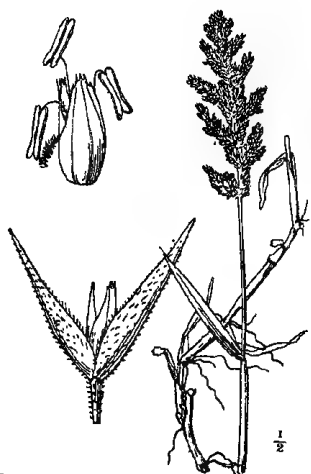
Incolti aridi, macchie. (0 - 600 m). - Fi. III-V - Steno-Medit.

Puglia, Cal., Sic. e Sard.: R; segnalato pure a Civitavecchia.

G. ventricosum

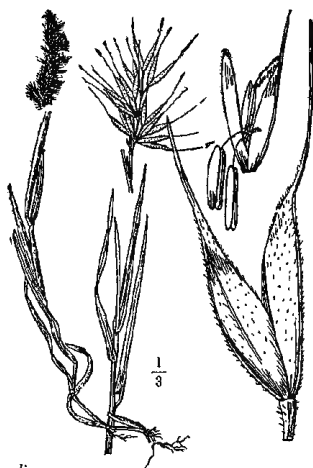
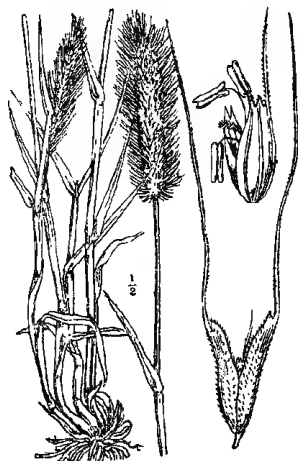
G. scabrum

1009. POLYPOGON Desf. - Coda di lepre (0233)

1 Glume mutiche, simili a quelle di un'*Agrostis* .... **5140. P. viridis**
1 Glume evidentem. aristate
2 Perenne; resta ⩽ glume, queste senza ciglia lat. .... **5141. P. litoralis**
2 Annue; resta > glume, queste cigliate sui lati
3 Glume appena bidentate all'apice; lemma aristato **5142. P. monspeliensis**
3 Glume all'apice bilobe su 1/4-1/3; lemma mutico
4 Articolo sup. del peduncolo[1] tanto lungo che largo, più breve dell'articolo inf. .... **5143. P. maritimus**
4 Articolo sup. lungo 3-4 volte il diam., più lungo dell'articolo inf. ... . **5144. P. subspathaceus**

[1] Cfr. *Nota* alla sp. **5140**.

P. viridis

5140. P. viridis (Gouan) Breistr. (= *Agrostis verticillata* Vill.) - C. d. l. verticillata - 0233003 - H caesp - ♃, 2-8 dm (!). Aspetto di *Agrostis stolonifera* L. - F. brevem. strisciante e radicante ai nodi; culmi ascendenti, robusti. Fg. glabre, flaccide, con lamina larga 2-8 mm e ligula ottusa o troncata di 2-5 mm. Pannocchia densa, lunga 5-10 cm, con rami eretto-patenti subverticillati così da renderla irregolarm. lobata; glume subeguali (2-2.5 mm), acute all'apice, pubescenti-scabre; lemma 1 mm, troncato.

Sabbie umide, greti, sponde. (0 - 1000 m). - Fi. III-V - Paleosubtrop.

Lig., Pen. (soprattutto lungo le coste), Sic., Sard., Cors.: C; più a N molto R: Triest., Grado, Padova (avv.), L. di Garda, Langhe, Cuneese.

Nota - Nel gen. *Polypogon* il peduncolo delle sp.tte è articolato e si spezza a maturità quando l'intera sp.tta cade assieme alla cariosside: esso consta dunque di due articoli, dei quali il sup. rimane saldato alla base della sp.tta distaccata. In *Agrostis* invece l'articolazione è al di sopra delle glume: a maturità queste restano attaccate al peduncolo, mentre la sola cariosside (circondata da lemma e palea) è caduca. **5140** risulta d'aspetto quasi eguale a quello d'un *Agrostis* e diversissima da tutti i *Polypogon* nostrani (ma non da quelli esotici!); la sua appartenenza a questo secondo genere è stata riconosciuta relativamente tardi e si è accompagnata ad una complicata vicenda nomenclaturale, che speriamo sia finalmente conclusa con la recente (1966) adozione dell'attuale binomio, fondato su un basonimo del tutto sconosciuto privo di significato e di qualsiasi valore semantico. Tra i molti sinonimi di questa sfortunata specie si ricordano quelli più frequentemente usati nella letteratura floristica italiana: *Phalaris semiverticillata* (Forsskål) Hyl.; *Agrostis verticillata* Vill., *Agrostis alba* var. *verticillata* Pers.; *Agrostis stolonifera* var. *verticillata* DC. Cfr. in proposito Breistroffer M., *Bull. Soc. Bot. Fr.* 110 (suppl.): 56-58 (1966).

P. litoralis

5141. P. litoralis (With.) Sm. (= *Agrostis litoralis* With.; *A. lutosa* Poiret; *Agropogon lutosus* Fourn. P.; *Polypogon adscendens* Guss.; *Polypogonagrostis adsc.* Maire et Weill.) - C. d. l. ibrida - 0233004 - H caesp - ♃, 2-4 dm. Simile a **5140**, ma pannocchia un po' meno densa; glume subeguali, lunghe 2 mm o poco meno, l'inf. con resta flessuosa di 1-3 mm, la sup. con resta più breve; lemma con resta di 1 mm. Aspetto intermedio tra **5140** e **5142**, e forse ibrido tra le due specie.

Sabbie umide salmastre. (lit.). - Fi. III-V - Paleosubtrop.

Friuli pr. Grado, Arcip. tosc. (Giannutri), Ischia, Puglia e Sard.: RR.

P. monspeliensis

5142. P. monspeliensis (L.) Desf. - C. d. l. comune - 0233001 - T scap - ⊙, 1-4(8) dm (!). Culmi eretti o ginocchiato-ascendenti, semplici, glabri, lisci. Fg. glabre con lamina sottile (2-3 mm), più raram. allargata (5-12 mm); ligula 5-10 mm, acuta. Pannocchia densa, spiciforme, subcilindrica ovv. oscuram. lobata (1-2 × 4-12 cm); glume eguali, villose, facilm. caduche, lunghe 2 mm, in alto brevem. (0.2-0.3 mm) bidentate e con reste divergenti di 4-7 mm; lemma minore, con resta di 3 mm.

Suoli umidi, anche subsalsi. (0 - 600 m). - Fi. III-V - Paleosubtrop.

Lig., Pen. (soprattutto nelle piane alluvionali e lungo le coste), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; coste adriat. dal Triest. a Rimini, Pad.: R.

5143. P. maritimus Willd. - C. d. l. marittima - 0233002 - T scap - ⊙, 1-3 dm. Culmi gracili, generalm. solitari, eretti. Fg. con lamina piana o convoluta larga 2-4 mm, la caulina sup. poco dilatata; Ligula 5-6 mm. Pannocchia subcilindrica (2-5 cm), compatta; glume 2-2.2 mm, in alto divise su 0.6-0.8 mm in 2 lobi arrotondati; area basale delle glume con peli un poco rigonfiato-squamiformi; lemma mutico, 0.7 mm.

Suoli umidi subsalsi. (lit.). - Fi. III-V - Steno-Medit.-Macarones.

Coste occid. dalla Lig. al Napol., It. Merid., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; anche a Porto Civitanova (estinta?) e pr. Ravenna.

5144. P. subspathaceus Req. - C. d. l. maggiore - 0233005 - T scap - ⚆, 2-4 dm. Simile a **5143**, ma maggiore; fg. sup. a guaina dilatata, avvolgente la base della pannocchia, questa breve ed ovata; peli della porzione inf. delle glume grossi e divaricati, con l'aspetto di squame argentee.

Suoli umidi subsalsi. (lit.). - Fi. III-V - Steno-Medit.

Arcip. Tosc., Is. Ponziane, Pen. Salent., Sic., Sard., Cors., Pantelleria: R.

P. maritimus

1010. LAGURUS L. - Piumino (0256)

Bibl.: Messeri A., *N. Giorn. Bot. Ital.* n.s. 47: 133-204 (1940); Maugini E., *Caryologia* 23: 259-271 (1970).

5145. L. ovatus L. - Pium. - 0256001 - T scap - ⚆, 2-50 cm (!). Culmi fascicolati ascendenti, lisci, glabri, avvolti dalle guaine solo nella metà inf. Fg. mollem. pubescenti con lamina larga 2-4(10) mm e ligula breve (1-2 mm); fg. sup. con guaina un po' rigonfia. Pannocchia spiciforme generalm. ovata, bianco-lanosa, sormontata dalle reste; glume subeguali (1 × 10 mm), villose; lemma 3 mm, con resta dorsale di 2 cm circa. alla base della quale sono due subule di 2-6 mm.

Suoli aridi sabbiosi, incolti, dune marittime. (0 - 1000 m). - Fi. III-V - Euri-Medit.

Lig., Pen. (lungo le coste), Sic., Sard., Cors. ed in tutte le Is. minori: C; anche sul litorale pr. Venezia; all'interno diffuso nella Pen., raro ed incostante (Padov., Mantov.) nella Pad.

Culmi di 10-50 cm, ± eretti; pannocchia lunga 1-5(8) cm; lemma glabro o raram. peloso. - *La stirpe più diffusa* .... (a) subsp. **ovatus**

Culmi nani (2-8 cm), prostrato-diffusi, formanti piccoli pulvini; pannocchia subsferica (diam. 0.5 cm); lemma sempre peloso. - *Sabbie maritt. nella zona degli spruzzi: Marettimo, Lampedusa e forse in Sic. a Capo Passero: RR.* .... (b) subsp. **nanus** (Guss.) Messeri

L. ovatus

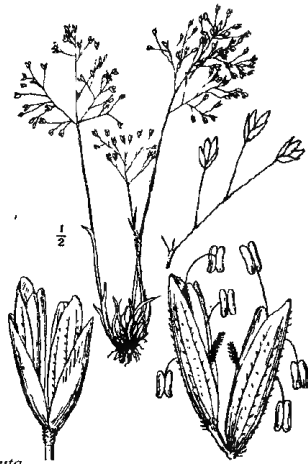
1011. ANTINORIA Parl. - Nebbia (0266)

5146. A. agrostidea (DC.) Parl. (= *A. insularis* Parl.) - N. di Antinori[1] - 0266001 - T scap - ⚆, 10-35 cm. Culmi gracili, fascicolati, ginocchiato-ascendenti. Fg. glabre con lamina piana larga 2-3 mm; ligula di 3 mm. Pannocchia a contorno ovato con rami capillari, pauciflori, patenti o eretto-patenti; sp.tte 2flore; glume piccole (1-1.2 mm); lemma 0.8 mm, troncato-trilobo all'apice; antere 0.3-0.5 mm.

Ambienti fangosi sul bordo degli stagni. (0 - 1300 m). - Fi. VI-VII - Steno-Medit.

Agro Pont. pr. Nettuno e Fogliano, Lago di Patria, Sic., Sard. e Cors.: R. Baricentro occid.: da noi solo la var. **insularis** (Parl.) Maire.

A. agrostidea

[1] Antinori O. (1811-1882), di Perugia, naturalista ed esploratore in Africa.

P. minuta

1012. PERIBALLIA Trin. - Nebbia (0267)

5147. P. minuta (L.) Asch. et Gr. (= *Aira minuta* L.; *Molineria minuta* Parl.) - N. di Molineri[1] - 0267901 - T scap - ☉. 5-20 cm. Simile a **5146**, ma fg. spesso convolute; ligula sfrangiata 1-2 mm; pannocchia spesso screziata in rosso-violetto; lemma 1/5-1/4 più lungo delle glume, con 5 nervi assai scabri, all'apice troncato-crenato.

Incolti, pascoli, pratelli nelle macchie (silice). (0 - 600 m). - Fi. III-IV - Steno-Medit.

Pen. (sul versante occidentale), Sard. e Cors.: R.

A. praecox

1013. AIRA L. - Nebbia (0265)

Bibl.: Becherer A., *Ber. Schw. Bot. Ges.* 48: 9-21 (1938).

1 Sp.tte addensate all'apice dei rami, portate da peduncoli lunghi al max. il doppio di esse; pannocchia con rami eretti o eretto-patenti
 2 Pannocchia contratta, quasi spiciforme .... **5148. A. praecox**
 2 Pannocchia lassa, effusa
  3 Glume acute; lemmi lunghi 1.5-3 mm (3/4 delle glume) .... **5149. A. caryophyllea**
  3 Glume ottuse, troncato-denticolate; lemmi lunghi 0.8-1.3 mm (1/3-1/2 delle glume) .... **5150. A. cupaniana**
1 Sp.tte distanziate, su peduncoli lunghi 2-8 volte più di esse; pannocchia pauciflora con rami patenti ed anche riflessi
 4 Sp.tte con entrambi i fi. a lemma mutico; peduncoli lunghi 5-8 volte le glume .... **5152. A. tenorei**
 4 Sp.tte con uno o entrambi i fi. a lemma aristato; peduncoli lunghi 2-8 volte le glume
  5 Peduncoli lunghi 4-8 volte le glume, queste ottuse ... **5153. A. intermedia**
  5 Peduncoli lunghi 2-5 volte le glume, queste acute
   6+ Glume 1.5-2 mm; peduncoli lunghi 4-5 volte tanto ... **5154. A. elegans**
   6++ Glume 2-2.5 mm; peduncoli lunghi 2-3 volte tanto **5150. A. cupaniana**
   6+++ Glume 3-3.5 mm; peduncoli lunghi 2-4 volte tanto .... **5151. A. provincialis**

A. caryophyllea

5148. A. praecox L. - N. precoce - 0265001 - T scap - ☉, 5-20 cm. Culmi fascicolati, eretti o ascendenti. Fg. glabre con lamina sottile (1 mm), convoluta e ligula allungata (2 mm). Pannocchia breve (1-3 cm), contratta e quasi spiciforme, bianco-verdastra, portata da un peduncolo allungato; glume subeguali, carenato-compresse (3 mm); lemma poco minore, con resta dorsale ginocchiata e ritorta di 4 mm.

Sabbie silicee. (100 - 400 m). - Fi. IV-VIII - Subatlant.

Alta pianura Piem. tra Domodossola ed Ivrea: R.

5149. A. caryophyllea L. - N. maggiore; Pabbio - 0265002 - T scap - ☉, 1-4 dm (!). Culmi generalm. eretti. Fg. glabre, con lamina filiforme, spesso convoluta e ligula acuta (5 mm). Pannocchia ampia, generalm. piramidale, lunga 5-8 cm; sp.tte generalm. grandi, su peduncoli brevi (0.5-2 volte la sp.tta); glume acute di lunghezza variabile; lemma 2 mm, terminante con 2 setole ed una

[1] Molineri I. B. (1741-1818), giardiniere a Torino e buon florista.

resta dorsale ginocchiata di 4 mm, sporgente oltre le glume.

Sabbie silicee, pascoli aridi e pratelli nelle macchie, generalm. su terreno acido. (0 - 1400, max 1800 m). - Fi. IV-V.

Culmi solitari o fascicolati in piccolo numero, gracili, generalm. non superanti 20 cm; pannocchia a rami ± patenti; glume lunghe 2.5-3 mm. - *Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; C. Eug., Prealpi Ven. e Lomb., V. Sesia, Langhe, Piem. Merid.: R* - Paleosubtrop. .... (a) subsp. **caryophyllea**

Culmi fascicolati in numero elevato, cespugliosi, più robusti ed allungati; pannocchia stretta a rami eretti; glume lunghe 2-2.5 mm. - *Sard. e Cors.: R; individui simili anche sui C. Eug. e C. Tic.* - W-Europ. . . . . (b) subsp. **multiculmis** (Dumort.) Hegi

Variab. - La lungh. dei peduncoli non è costante: in generale essa è inferiore ai 3 mm. però talora (anche sullo stesso individuo) può raggiungere i 5-6 mm e portare a qualche difficoltà nella discriminazione rispetto a **5151**; in rapporto alle condizioni di crescita il portamento è assai polimorfo, in luoghi aridi montani con riduzione in tutti caratteri (culmo di 5 cm, pannocchia ridotta ad 1-3[5] sp.tte), in ambienti pingui invece essa può avere (var. *todari* Ponzo) pannocchie particolarm. ampie e peduncoli allungati. Anche l'autonomia della subsp. (**b**) è incerta: essa dovrebbe tendere verso un ciclo vitale allungato (pianta bienne).

5150. A. cupaniana Guss. (= *A. uniaristata* Auct. div. non Lag. et Rodr.) - N. di Cupani[1] - 0265003 - T scap - ☉, 5-30 cm. Simile a **5149**, ma guaine decisam. scabre; sp.tte minori (glume di 2-2.5 mm; lemma 0.8-1.3 mm, spesso privo di resta); peduncoli lunghi 1-3 volte le sp.tte.

Sabbie ed incolti (silice). (0 - 900 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.-occid.

Lig., coste occid. della Pen., It. Merid., Sic., Sard. e Cors.: R. - Bibl.: Camus A., *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris* 455-456 (1921); id., *Riviera* 10: 55-56 (1923).

[1] Cupani Fr. (1657-1711), francescano di Palermo, fu uno dei primi studiosi della Flora siciliana.

5151. A. provincialis Jordan - N. della Provenza - 0265008 - T scap - ☉, 1-4 dm. Simile a **5149**, ma ligula di 2 mm; pannocchia ampia, con rami filiformi, allungati e poche sp.tte; peduncoli lunghi 2-4 volte le sp.tte; glume 3-3.5 mm; uno solo dei 2 fi. ha lemma aristato.

Pascoli aridi, garighe. (0 - 800 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit.-Nordoccid.

Cors. sul M. Fosco ed a S. Florent: RR.

5152. A. tenorei Guss. (= *A. pulchella* Link non Nocca et Balbis) - N. di Tenore[1] - 0265007 - T scap - ☉, 1-4 dm. Culmi generalm. fascicolati alla base, ginocchiati-ascendenti, lisci e gracili. Fg. con guaine allungate, molto scabre, e lamina ± filiforme-convoluta; ligula 1-2 mm. Pannocchia elegantem. allargata, con rami capillari allungati; peduncoli lunghi 5-8 volte le sp.tte; glume ottuse o troncato-denticolate all'apice 1.5-1.8 mm; lemma mutico 1-1.2 mm.

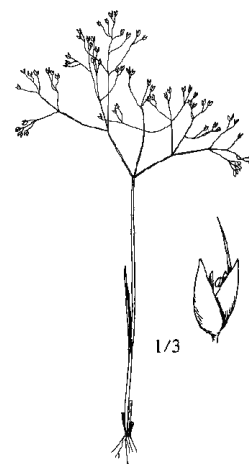
Macchie, incolti, garighe (silice). (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

Napol., Ischia, Capri, Sic., Cors., Pantelleria: R.

5153. A. intermedia Guss. - N. corimbosa - 0265020 - T scap - ☉, 1-4 dm. Simile a **5152**, ma pannocchia corimbosa, con rami suberetti; peduncoli lunghi 4-8 volte la sp.tta; glume ottuse 2 mm; uno dei 2 fi. ha lemma brevem. aristato, l'altro è mutico.

Macchie e garighe. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

Maremma Tosc. ed Arcipelago, Colli Albani, Salernit., Sic. ed Is. vicine: R.

[1] Tenore M. (1780-1861), professore di botanica a Napoli, autore di una monumentale *Flora Napoletana* in 5 vol. (1811-1833).

A. cupaniana (ic. nova)

A. provincialis (ic. nova)

A. tenorei

A. intermedia (ic. nova)

A. elegans

5154. A. elegans Willd. (= *A. capillaris* Host non Lag.) - N. minore - 0265006 - T scap - ⊙, 1-3 dm (!). F. fascicolati, ascendenti, gracili, glabri, nudi nella metà sup. Fg. con lamina filiforme e ligula acutissima (3 mm). Pannocchia con rami capillari, patenti o riflessi; peduncoli lunghi (3)4-5(6) volte le sp.tte; glume acute, 1.5 mm; lemma prolungato in 2 sete e lungo (con queste) 1.5 mm, quello del fi. sup. con resta dorsale di 2 mm.

Incolti aridi, pascoli, macchie, garighe (pref. silice). (0 - 900 m). - Fi. V-VI - Euri-Medit.

In tutto il terr.: C in Lig., Pen. ed Is., più a N solo lungo la fascia collinare prealpina ed R.

Variab. - Sporadicam. si presentano individui con entrambi i fi. aristati. Una pianta controversa è *A. corsica* Jordan, che avrebbe peduncoli abbreviati, sp.tte minori, alla frutt. spesso appressate e colore più carico, però Briquet (*Prodr. Fl. Cors.* 1: 94), che ne ha potuto studiare gli esemplari originali, l'afferma identica a **5154**; essa è stata finora individuata in Cors. e dal Gussone ad Ischia.

1014. AIROPSIS Desv. - Nebbia (0264)

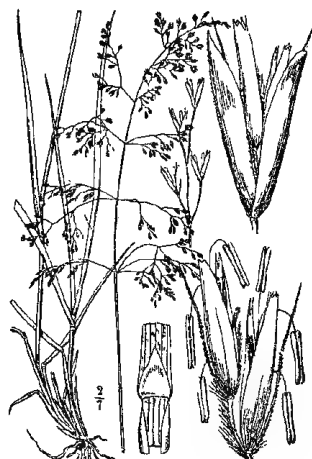
A. tenella

5155. A. tenella (Cav.) Cosson et Dur. (= *A. globosa* Desv.) - N. globosa - 0264001 - T scap - ⊙, 5-20 cm (!). Culmi gracili, eretti, generalm. solitari. Fg. glabre, scabre, con lamina convoluta (diam. 1.5 mm) e ligula allungata (2 mm). Pannocchia contratta con rami capillari; sp.tte 2flore; glume ± emisferiche lunghe 1.5 mm, acuminate all'apice; lemmi ovali 0.8-1 mm, mutici, pubescenti, trilobi all'apice, privi di resta.

Macchie e garighe (silice). (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.-Occid.

Tosc. pr. Signa e nella Maremma grossetana (Tirli), Sic. ad Alcamo: RR. - Bibl.: Pignatti-Wikus E., *Giorn. Bot. Ital.* 73: 102 (1966).

1015. DESCHAMPSIA[1] Beauv. - Migliarino (0270)

1 Fg. piane, con lamina larga 2-5 mm
  2 Ligula lunga 5-8 mm; pannocchia con rami scabri; sp.tte mai vivipare .... **5156. D. caespitosa**
  2 Ligula lunga fino a 4 mm; pannocchia con rami generalm. lisci; sp.tte spesso vivipare .... **5157. D. litoralis**
1 Fg. convoluto-setacee .... **5158. D. media**

D. caespitosa

5156. D. caespitosa (L.) Beauv. - M. maggiore - 0270001 - H caesp - ⊙, (3)5-8(15) dm (!). Pianta formante cespugli densi con numerosi culmi eretti, robusti, lisci ed innovazioni con fg. abbondanti, lunghe fino a 1-2 dm. Fg. cauline glabre, con lamina piana larga 2-5 mm e guaina striata; ligula 5-8 mm. Pannocchia ampia, multiflora con rami in semiverticilli, gli inf. riuniti a 4-10; sp.tte generalm. 2flore, lucide; glume 2-4 mm, carenate, acute; lemma 2.5-3 mm, con resta basale di 2 mm, non o appena ritorta.

Prati umidi, paludi, sponde. (0 - 2600 m). - Fi. VI-VIII - Subcosmop. temp.

Alpi: C; Pad., Lig., App. Sett. ed It.

[1] Deschamps, francese, medico in una spedizione di ricerca (inizio del sec. XIX).

Centr. fino all'Abr., Basil., Cal. e Sic. Sett.: R.

Variab. - Notevolmente polimorfa: le sp.tte sono di regola screziate di violaceo, però frequentem. in intere popolazioni si presentano di un bel color aureo, senza tuttavia si possano notare altre differenze di tipo ecologico o distributivo (verosimilm. si tratta dunque di variazione casuale); nei boschi di latif. si possono incontrare individui di dimensioni massime, in alta montagna piante ridotte (2-3 dm) e più intensam. colorate, però queste sono probabilm. morfosi indotte dall'ambiente. - Bibl.: Kawano S., *Canad. J. Bot.* 41: 719-742 (1963).

Alpi: RR.

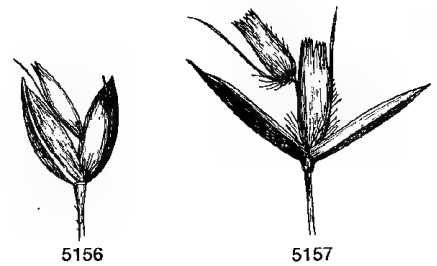
Nota - Specie mal nota, forse occidentale e con distribuzione anfiatlantica (Europa - Canadà). Sulle Alpi è stata osservata molto raram., per il nostro terr. si hanno solo poche segnalazioni: al Lago di Poschiavo (secondo Asch. et Gr. 2:293) e forse (come fo. *vivipara* Rchb.) in Carnia al L. di Cavazzo; è pure indicata dall'App. Moden. alla Jola di Montese (sic !), ma ovunque andrebbe verificata. D'altra parte non è da escludere, che in molti posti possa essere stata confusa con **5156**.

5157. D. litoralis (Gaudin) Reuter - M. prolifero - 0270006 - H caesp - ♃, 6-10 dm. Simile a **5156**, ma fg. sottili, con ligula breve; pannocchia contratta, con rami generalm. lisci; glume maggiori, spesso lunghe fino a 5-6 mm; reste brevem. sporgenti oltre le glume.

Sponde periodicam. inondate. (300 - 1600 m). - Fi. V-VI - W-Europ. (?).

5158. D. media (Gouan) R. et S. - M. mediterraneo - 0270002 - H caesp - ♃, 3-6 dm. Simile a **5156**, ma cespi meno densi, con fascicoli facilm. distaccabili l'uno dall'altro; fg. convoluto-setacee (diam. 1 mm); pannocchia con rami scabri; sp.tte piccole; lemma con resta dorsale.

Prati umidi torbosi. (0 - 1500 m). - Fi. V-VI - W-Europ.

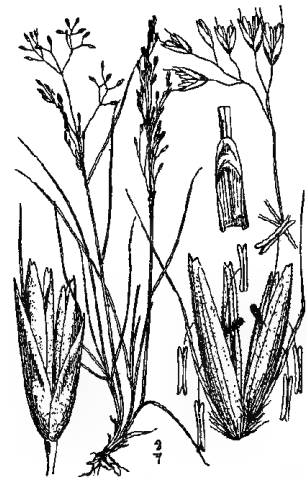
Lig., Tosc. sul M. Pisano, Senese ed Amiata: R.

D. media

1016. AVENELLA Parl. - Migliarino (0270)

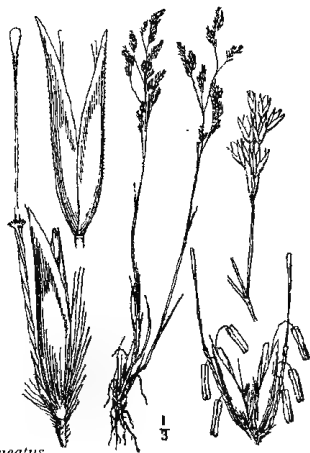
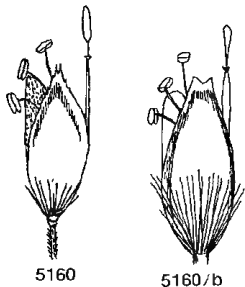
5159. A. flexuosa (L.) Parl. (= *Aira flex.* L.; *Deschampsia flex.* Trin.) - M. capellino - 0270901 - H caesp - ♃, 2-4 dm (!). Densam. cespugliosa con f. generalm. eretti, gracili, lisci. Fg. convoluto-filiformi, allungate; ligula 1.5 mm. Pannocchia ampia con rami capillari e sp.tte 2flore spaziate, lucide, rosse screziate di paglierino; glume acuminate di 3.5-4 e 4.5-5 mm, superate dai lemmi (4.5-5 mm, con resta basale di 5-8 mm).

Su terreni acidi, soprattutto nei boschi di conifere. (400 - 2200, max. 2700 m). - Fi. VI-VIII - Subcosmop.-temp.

Alpi: C; Pen. sulle montagne dall'App. Sett. alla Sila, Sic. e Cors.: R; raram. dealpina fino ai margini della Pad. ed anche nel Lazio fino a 250 m alle sorgenti solforose di Canale Monterano.

Variab. - Abbastanza polimorfa, anche in relazione alla notevole amplitudine ecologica: abbondante nei boschi subalpini di conifere (peccete, cembrete) sale ulteriorm. fino alla brughiera a Rododendri ed al pascolo alpino; d'altra parte discende nei boschi di Castagno e Roverella fin quasi alla pianura. Nella fascia boschiva si presenta per lo più con l'infiorescenza ampia, sp.tte di colore pallido o talora anche quasi verdi, antere lunghe fino a 4 mm; nelle zone più elevate prevalgono individui di portam. contratto con sp.tte più intensam. colorate ed antere minori (2-2.5 mm), che sono state descritte come subsp. *montana* (L.) Löve. **5159** è ampiam. diffusa nelle zone temperate e fredde dei due emisferi, con razze cromosomiche differenziate e forse sulla base di uno studio biotassonomico potrebbe rivelare anche in Italia la presenza di diverse stirpi.

A. flexuosa

C. divaricatus

C. canescens

1017. CORYNEPHORUS Beauv. - Panico (0269)

1 Pianta annua; peli alla base del lemma lunghi 1/6-2/3 di esso
 2 Callo basale lungo 1/7 del lemma; resta bruscam. ingrossata all'apice .... **5160. C. divaricatus**
 2 Callo basale lungo 1/20-1/12 del lemma; resta progressivam. ingrossata all'apice .... **5160/b. C. fasciculatus**
1 Pianta perenne; peli lunghi 1/6 del lemma .... **5161. C. canescens**

5160. C. divaricatus (Pourret) Breistr. (= *C. articulatus* [Desf.] Beauv.) - P. articolato - 0269002 - T scap - ☉, 5-50 cm. Culmi gracili, generalm. fascicolati e ginocchiati alla base. Fg. glabre, con lamina generalm. convoluta (diam. 1.5 mm) e ligula di 6-8 mm. Pannocchia densa, piramidale, con rami eretto-patenti lungam. nudi in basso; sp.tte biflore 4 mm; glume acute 3.5-4 mm; lemma 2.5 mm con apice bilobo; peli basali lunghi 1/4-2/3 del lemma; resta clavata all'apice.

Pascoli, pratelli tra le macchie, garighe (silice). (0 - 1200 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.

Lig., Pinete Ravennati, coste Tosc., Lazio, It. Merid., Sic., Sard. e Cors.: R.

Variab. - Abbastanza polimorfa per la presenza di popolazioni a sp.tte di dimensioni minori oppure con glume ± appuntite; le entità fondate su questi caratteri (come ad es. *C. aetnensis* Presl) sono prive di valore.

5160/b. C. fasciculatus Boiss. et Reuter - P. fascicolato - 0269003 - T scap - ☉, 5-50 cm. Simile a **5160**, ma culmi spesso eretti e pannocchia più ampia; sp.tte 3 mm; lemma con apice prolungato in 2 sete sottili; peli basali lunghi 1/6-1/4 del lemma.

Pascoli, macchie, garighe (silice). (0 - 1200 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit. Occid.

Sic., Sard. e Cors.: R.

5161. C. canescens (L.) Beauv. (= *Weingaertneria can.* Bernh.) - P. bianco - 0269001 - H caesp - ♃, 10-40 cm. Pianta formante cespi densi, dai quali si dipartono f. eretti. Fg. delle innovazioni lunghe 8-10 cm, le cauline più brevi, tutte glabre, setaceo-convolute e quasi pungenti. Pannocchia contratta a contorno lanceolato, biancastra o rossastra; sp.tte 2flore; glume lucide 3-4 mm; lemmi di 2 mm, con una resta basale lunga al max. quanto le glume, formata da una porzione inf. a bastoncino, attorcigliata, e di una sup. diritta, ingrossata all'apice.

Sabbie silicee. (0 - 500 m). - Fi. V-VI - W-Europ. (Subatlant.).

Pian. Lomb. e Piem., Sard. e Cors.: R.

Nota - Nella Padania interna **5161** era certamente specie comune, nei «sabbioni» continentali della Lomellina, nella brughiera gallaratese, lungo i fiumi lombardi e fino ai pressi di Torino; antiche segnalazioni non confermate di recente (ma verosimili) indicano **5161** anche per il Veronese ed i colli presso Parma. Oggi essa è in rapido regresso a causa della generale distruzione (per usi agricoli, industriali o rimboschimenti) del suo ambiente naturale.

1018. MOLINIA[1] Schrank - Gramigna (0340)

Lemma maggiore (quello del fi. inf.) lungo 3-4.5 mm; fg. larghe 2-5(7) mm . **5162. M. coerulea**
Lemma maggiore lungo 4.5-6.5 mm; fg. larghe (6)8-12 mm .... **5163. M. arundinacea**

[1] Molina J. I. (1740-1829), missionario gesuita autore della prima descrizione naturalistica del Cile, in seguito professore a Bologna.

5162. M. coerulea (L.) Moench - G. liscia - 0340001 - H caesp - ♃, 3-12 dm (!). Pianta cespugliosa con tipiche rd. ingrossate (diam. 1-2 mm), biancastre, contorte, tenaci; culmi robusti, eretti o inclinati, con 1 solo nodo alla base. Fg. di un verde scuro, piane (2-5, raram. fino a 7 mm), scabre e taglienti sul bordo; ligula nulla, sostituita da 2 ciuffi di peli (uno per parte) all'apice della guaina. Pannocchia (8-15 cm) stretta, con rami eretti, spesso lungam. nudi alla base; sp.tte 2-3(4)flore, blu-violacee; glume molto ineguali, l'inf. paglierina, ottusa (1 mm), la sup. più scura, acuta (2.5-3 mm); lemma 3-4.5 mm, generalm. violaceo, arrotondato all'apice (stendere sul piano), privo di resta; palea prima dell'antesi ginocchiata a 1/3 inf.

Prati umidi torbosi, boschi di latif. (soprattutto castagneti). (0 - 2000 m). - Fi. VII-IX - Circumbor.

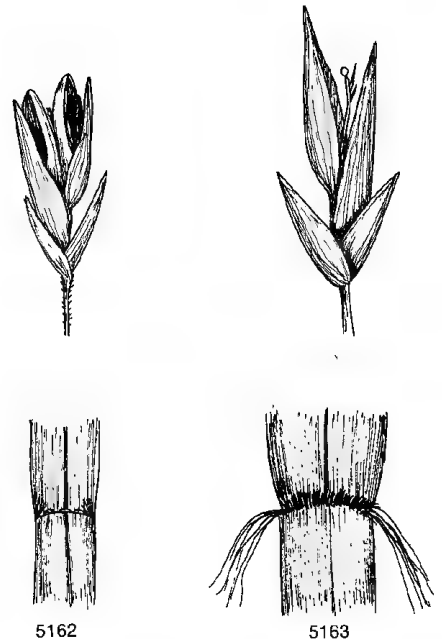
Alpi, App. Sett.: C; Pad., Lig., It. Centr. (manca nelle Marche), Sila, Cors.: R.

5163. M. arundinacea Schrank (= *M. altissima* Link; *M. litoralis* Host) - G. altissima - 0340002 - H caesp - ♃, 10-25 dm (!). Simile a **5162**, ma maggiore in ogni parte: f. più elevati, fg. larghe fino a 12 mm, lemmi maggiori, pannocchia piramidale lunga fino a 50 cm, con rami eretto-patenti; sp.tte spesso decolorate; palea diritta.

Prati in pendio con scorrimento d'acqua, pinete. (0 - 1200 m). - Fi. VII-IX - Europeo-Caucas.

It. Sett. e Tosc. sulle A. Apuane: R.

Nota - Sia **5162** che **5163** sono notevolm. polimorfe e vanno probabilm. disgregate in una serie di subsp. occupanti ambienti ecologici diversi; anche i limiti tra le due specie non sono chiari e la seconda è stata per lo più considerata var. della prima il che oggi non si può più sostenere, essendo **5162** tetraploide (2n = 36) e **5163** decaploide (2n = 90). Sul versante merid. delle Alpi Or. le popolazioni a culmi relativam. bassi (6-8 dm), che sembrano corrispondere a **5162**, hanno lemmi di 4-5 mm: esse sono frequenti nei prati umidi *(Molinion)*, nei boschi acidofili a *Quercus petraea* e talora penetrano nel *Mesobromion*. Popolazioni più elevate (10-15 dm), presentano (contro ogni aspettativa) lemmi di 3.2-3.5 mm, quindi minori che nella precedente: esse sono diffuse principalmente nei prati aridi *(Mesobromion)*. Questa variab. attende dunque un'analisi soddisfacente. - Bibl.: Paul H., *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 22: 15-22 (1937); Guinochet M. et Lemèe G., *Rev. Gén. Bot.* 57: 565-593 (1950); Jirasek V., *Preslia* 38: 23-35 (1966); Frey L., *Fragm. Florist. Geobot.* 21: 21-50 (1975).

M. coerulea

1019. AMMOPHILA Host - Sparto (0249)

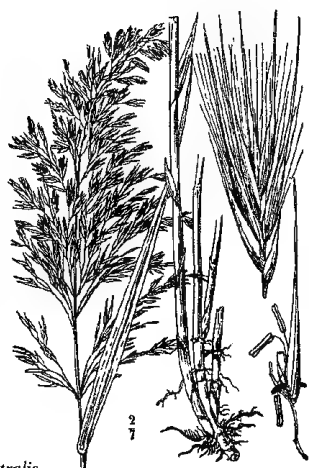
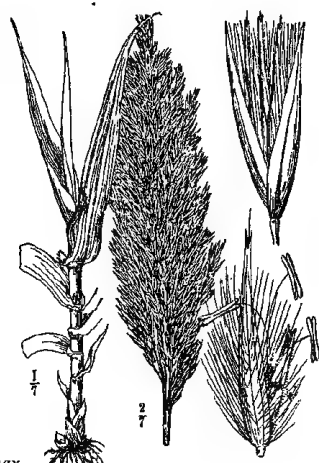
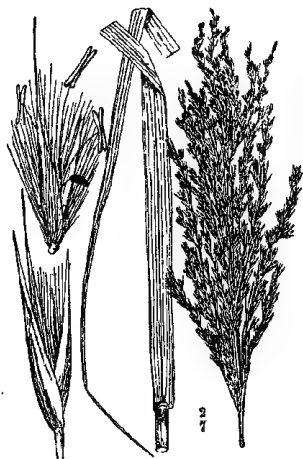
5164. A. littoralis (Beauv.) Rothm. (= *A. arenaria* [L.] Link p.p.; id. subsp. *arundinacea* Cif. et Giac.; id. subsp. *australis* [Mabille] Tutin) - S. pungente - 0249003 - G rhiz - ♃, 6-12 dm (!). Pianta con lunghi rz. affondati nella sabbia, formante densi cespugli che ricoprono fino ad una decina di m² e più; culmi robusti, eretti; Fg. delle innovazioni glauche, glabre, liscie, lucide di sopra, lunghe 5-9 dm e larghe 4-6 mm; fg. cauline simili, ma più brevi; ligula acuminata o bifida, membranosa, lunga 12-25 mm. Pannocchia densa, spiciforme, cilindrica (1-2 × 20-35 cm); sp.tte 1flore; glume coriacee 11-13 mm; lemma bifido all'apice, lungo 9-11 mm, portante alla base un ciuffo di peli lungo 3-5 mm.

Dune marittime, spiagge. (lit.). - Fi. IV-V - Euri-Medit.

Coste friul., ven. e romagnole, lungo tutta la Pen., Lig., Sic., Sard., Cors. ed in molte Is. minori: C, ma localizz.

Nota - **Ammophila arenaria** (L.) Link viene modernamente limitata alle sole piante delle coste atlantiche dell'Europa Occid., con esclusione delle popolazioni crescenti sulle coste mediterranee. In complesso il gruppo di specie strettamente affini e poco distinguibili come morfologia esterna ha distribuzione circumboreale.

Confus. - Con **5204** (allo stato sterile), che tuttavia si distingue facilm. per la ligula di peli. Cfr. anche **5050**.

A. littoralis

1020. PHRAGMITES Adanson - Cannuccia (0333)

Ph. australis

5165. Ph. australis (Cav.) Trin. (= *Ph. communis* Trin.; *Arundo phragmites* L.) - C. di palude - 0333001 - He/G rhiz - ♃, (2)5-25(60) dm (!). Rz. sotterraneo orizzontale, generalm. con stoloni allungati (fino a 6-10 m), talora epigei e radicanti ai nodi; culmo eretto, robusto, foglioso fino all'inflor. Fg. lanceolate, larghe fino a 2-3 cm, ma spesso convoluto-pungenti all'apice, glaucescenti e di consistenza cartilaginea, sul bordo con aculei rivolti verso il basso; ligula nulla, sostituita da 2 orecchiette o talora da peli. Pannocchia ricca, generalm. unilaterale, lunga 1-4 dm; sp.tte 3-9flore lunghe 6-10(17) mm, spesso screziate di violaceo; glume diseguali, di 3-4 e 5-7 mm rispettivam.; lemma 8-10 mm o più, acuto e mucronato all'apice; l'interno della sp.tta completam. riempito di peli bianco-setosi lunghi 5-10 mm.

Paludi, sponde, argini, ambienti umidi (anche salmastri). (0 - 1200, max. 2000 m). - Fi. VI-X - Subcosmop.

In tutto il terr.: C.

Variab. - Pianta polimorfa per quanto riguarda l'altezza (da 20 cm a 6 m !), lo sviluppo delle fg. e della pannocchia, la colorazione, lo sviluppo degli organi per la moltiplicazione vegetativa, però questa variabilità, certo in gran parte dipendente dalle condizioni ecologiche, non è ancora stata studiata in modo esauriente nella nostra zona. Molto appariscente è la var. **isiacus** (Delile) Cosson et Dur., con il lemma del fi. inf. lungo più del doppio della gluma sup.; in generale ha culmi molto elevati (fino a 4-6 m d'altezza) e pannocchia evidentem. unilaterale. Questa stirpe, largam. diffusa nelle zone tropicali e subtropicali è stata osservata più volte nel Meridione ed anche nella Pad., però non è sicuro che sia veramente distinta; stilizzando l'aspetto della pannocchia gli antichi Egizi ne hanno ricavato uno dei geroglifici di più largo uso, successivam. corrispondente alla lettera *j*. - Bibl.: Müller-Stoll W. R., *Biol. Zentralbl. Dtsch.* 71: 618-626 (1952); Björk S., *Folia Limnol. Scandinav.* 14, 248 pagg. (1967); Rodewald-Rudescu L., *Das Schilfrohr*, Stuttgart 302 pagg. (1974).

A. donax

1021. ARUNDO L. - Canna (0331)

Culmi alti 2-5 m, diam. 1-2 cm; fg. larghe 1-8 cm .... **5166. A. donax**
Culmi alti 1-2 m, diam. 3-7 mm; fg. larghe 1(2) cm .... **5167. A. pliniana**

5166. A. donax L. - C. domestica; C. gentile - 0331001 - G rhiz - ♃, 2-5 m. Rz. ingrossato, orizzontale; culmo eretto, simile ad una canna di Bambù (ma meno tenace), abbondantem. foglioso. Fg. con lamina lanceolata (1-8 × 10-50 cm), acuta, alla base arrotondata e biauricolata; ligula di peli. Pannocchia fusiforme lunga 3-5 dm; sp.tte 3(5)flore lunghe 8-16 mm; lemma 3fido 8-12 mm con densi peli lanosi di 10 mm circa.

Coltiv. per siepi e vari usi agricoli e spontaneizzata. (0 - 900 m). - Fi. VII-XI - Centroasiat. divenuta subcosmop.

Lig., Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; anche sulla costa friulana e qua e là nella Pad.: R.

5167. A. pliniana Turra (= *A. plinii* Turra) - C. del Reno - 0331002 - G rhiz - ♃, 1-2 m (!). Culmo eretto, molto tenace, diam. (alla base) 3-5(7) mm. Fg. con lamina rigida, lineare (1-2 × 10-40 cm), all'apice spesso convoluta, alla base strettam. auricolata; ligula nulla. Pannocchia ampia, violacea; sp.tte 1-2flore lunghe 6-9 mm, spesso screziate di violaceo; glume subeguali di 6-7 mm; lemma intero 5 mm con resta apicale di 1.5 mm e peli biancastri di 5 mm circa.

Pendii argillosi, sponde, alvei. (0 - 600 m). - Fi. VII-X - Steno-Medit.

Triest., Lig., Pen., Sic., Cors.: C; anticam. osservata anche pr. Venezia. Bibl.: Pizzolongo P., *Annali Bot.* 27: 173-188 (1962); Gorenflot R. et al., *C.R. Acad. Sc.* (Sc. Nat.) 274: 391-393 (1972).

A. pliniana

Nota - **5167** è molto diffusa nella parte merid. della Pen., avanza verso Nord fino al Lazio, all'Umbria Merid. ed alle Marche; più a Settentrione diviene rara. Manca nella maggior parte della Tosc. Trattandosi di pianta adattata ad ambienti periodicam. umidi o inondati, essa si adatta al consolidamento dei pendii franosi.

C. serotina

1022. CLEISTOGENES Keng - Paleo (0337)

5168. C. serotina (L.) Keng (= *Diplachne ser.* [L.] Link) - P. tardivo - 0337001 - H caesp - ♃, 3-6 dm (!). Rd. biancastra, contorta e quasi coralloide; culmi diritti, obliqui o diffusi, quasi interam. avvolti dalle guaine glaucescenti ed un po' rigonfie. Fg. distiche nei getti sterili, con lamina convoluta, larga 2-4 mm, patente; ligula di peli o subnulla. Pannocchia povera, unilaterale con rami distanziati, alla fior. patenti o riflessi; sp.tte 1-3flore di 5-6 mm, violacee; glume molto differenti, l'inf. di 0.5 mm, la sup. 1 mm o più; lemma carenato, acuto, 5 mm.

Pendii aridi calcarei o argillosi. (0 - 900 m). - Fi. VIII-X - N-Medit.-Sudsiber. (steppica).

Alpi (soprattutto nelle valli del Pino Silvestre e sui colli prealpini), App. Sett. e Centr., Puglia, Basil. e Sic.: R.

1023. HIEROCHLOË R. Br. - Avena (0206)

Sp.tte con peduncolo glabro; lemmi dei fi. ♂ con resta brevissima subapicale .... **5170. H. odorata**
Sp.tte con peduncolo portante un ciuffo di peli; lemmi dei fi. ♂ con resta dorsale lunga fino a 3 mm .... **5169. H. australis**

H. australis

5169. H. australis (Schrader) R. et S. - A. profumata - 0206001 - H caesp - ♃. 4-7 dm, debole profumo di cumarina (!). Rz. breve (1 cm); culmi eretti, lungam. nudi in alto, alla base spesso nodosi e arrossati. Fg. glabre, quelle dei getti sterili distiche e con lamina ± riflessa, le sup. con lamina molto ruvida sui bordi larga 5-7 mm e ligula acuta di 3-4 mm. Pannocchia contratta con rami ± nutanti, lungam. nudi in basso; sp.tte 3flore con 2 fi. ♂ basali e fi. sup. ermafr.; glume verdi sul dorso, bruno-dorate sul margine, lunghe 4-6 mm; lemmi 3.5-5 mm.

Pendii aridi cespugliosi, margini boschivi (calc.). (0 - 1600 m). - Fi. IV-V - SE-Europ.

Alpi e Rilievi collinari prealpini, dal Carso Triest. alle Grigne: C.

5170. H. odorata (L.) Wahlenb. (= *H. odorata* var. *aristata* [Lam.] Fiori) - A. odorata - 0206002 - H caesp - ♃, 2-6 dm. Simile a **5169**, ma rz. allungato; culmo con tutti i nodi ravvicinati nella zona basale; pannocchia più ampia con rami capillari.

Torbiere, paludi. (1000 - 1800 m). - Fi. IV-VI - Circumbor.

Alpi, dalla Carnia al Trent.: RR.

Nota - La maggior parte delle indicazioni di questa specie si riferiscono a **5169**, spesso considerata sua varietà oppure anche per confusione tra le due. Le località accettabili (ma non sempre sicure!) sono poche: M. Peralba, Pusteria nella Gsieser Tal (Val di Casies), V. Fassa pr. Soréghes (forse Soraga?), Mendola, Alpi Bergam. (dove?), ed andrebbero tutte verificate: in effetti io ho raccolto un'unica volta questa specie, ma in Giappone (mentre questa Flora era in stampa, **5170** è stata trovata da mia moglie al Paludetto di Misurina ed in questo modo definitivamente confermata per l'Italia). Recentem. la specie è stata smembrata: le nostre popolazioni andrebbero riferite a **H. hirta** (Schrank) Borbás subsp. **arctica** (Presl) Weim., cfr. Weimarck G., *Bot. Notiser* 124: 129-175 (1971); Pignatti-Wikus E., *Giorn. Bot. Ital.* 113: 69-74 (1978).

H. odorata

Ph. truncata

Ph. coerulescens

Ph. bulbosa

Ph. paradoxa

1024. PHALARIS L. - Scagliola (0204)

Bibl.: Paunero E., *Anal. Inst. Bot. Madrid* 8: 475-522 (1948); Anderson D., *Iowa State Coll. J. Sc.* 36: 1-96 (1961).

Sp.tte con 1 fi. ermafr. terminale ed 1-2 fi. sterili basali ridotti al solo lemma; glume eguali, strettam. carenato-compresse, sulla carena con un espandimento membranoso detto *ala*, la cui attenta osservazione è assai importante per distinguere le singole specie.

1 Piante perenni
 2 F. cespugliosi, poco ingrossati alla base; ala delle glume non prolungata sino all'apice, ma troncato-rotonda sotto di esso .... **5171. Ph. truncata**
 2 F. distintam. bulbosi alla base; ala delle glume prolungata sino all'apice
  3 Ala delle glume dentato-erosa; glume brevem. cuspidate; fi. ermafr. portante alla base 2 lemmi sterili abbreviatissimi o subnulli .... **5172. Ph. coerulescens**
  3 Ala delle glume interissima; glume mutiche; un solo lemma sterile, lungo 1/3 del lemma fertile .... **5173. Ph. bulbosa**
1 Piante annue
 4 Sp.tte raggruppate a 5-7, delle quali 1 sola è fertile, le altre sterili e spesso deformi; glume aristate, con ali terminanti in un mucrone (dunque irregolarm. bicorni); lemma fertile glabro .... **5174. Ph. paradoxa**
 4 Sp.tte tutte fertili e conformi; ali decorrenti sulla carena delle glume, sino all'apice di esse (dunque glume naviculari); lemma fertile finem. pubescente
  5 Pannocchia subcilindrica lunga 3 volte o più il proprio diam.; ala delle glume dentato-erosa (o raram. intera) .... **5175. Ph. minor**
  5 Pannocchia ovata, lunga il doppio del proprio diam. o meno; glume con ala intera
   6 Lemmi sterili ridotti a squame < 1 mm .... **5177. Ph. brachystachys**
   6 Lemmi sterili (3 mm) lunghi 1/2 del lemma fertile . **5176. Ph. canariensis**

5171. Ph. truncata Guss. - S. troncata - 0204002 - H caesp - ♃, 3-10(15) dm. Cespuglio denso; culmi eretti o ascendenti, poco ingrossati alla base. Fg. con guaina glabra, non o poco rigonfia; lamina glabra, scabra, larga 3-5 mm, spesso convoluta; ligula membranosa (3 mm). Pannocchia densa spiciforme, clavata (1-1.5 × 2.5-8 cm); glume ad ala intera, 7 mm; lemma fertile 4 mm, pubescente; lemmi sterili 2, brevissimi (0.3 mm).

Incolti argillosi umidi. (0 - 500 m). - Fi. IV-V - S-Medit.

Lig., Romagna Merid., Marche, Lazio, It. Merid., Sic.: R.

5172. Ph. coerulescens Desf. - S. cangiante - 0204008 - H caesp - ♃, 4-10 dm. Simile a **5171**, ma rz. allungato, ramoso; culmi bulboso-rigonfi alla base; ligula 5-10 mm, spesso sfrangiata; sp.tte spesso screziate di violetto; lemma fertile glabro.

Incolti, margini dei campi e delle vie. (0 - 1000 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.-Macaronesic.

Lig., Romagna, It. Centr., Merid., Sic., Sard. e Cors.: R; anche pr. Trieste.

5173. Ph. bulbosa L. (= *Ph. nodosa* L.; *Ph. tuberosa* L.) - S. bulbosa - 0204003 - H caesp - ♃, 5-15 dm. Simile a **5171**, ma culmo con 1-2 bulbi basali; ligula allungata (5-8 mm); pannocchia allungata, subcilindrica; glume 5 mm; lemma sterile unico (1-1.4 mm).

Incolti, margini dei campi e delle vie. (0 - 700 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.-Macaronesic.

Lig., Pen. (verso N fino al Pesarese, Orvieto, Volterra, Lucca), Sic., Sard. e Cors.: R.

5174. Ph. paradoxa L. - S. sterile - 0204007 - T scap - ☉, 3-5 dm, glabra. Culmi ginocchiato-ascendenti o eretti. Fg. con guaine sup. un po' rigonfie, lamina larga 5-6 mm e ligula troncata 3-4 mm. Pannocchia clavata 1-1.5 × 3-6 cm, alla base spesso avvolta dalla guaina della fg. sup. e ± interrotta o ristretta; sp.tte solo in parte fertili, spesso screziate in violetto; glume lanceolato-acuminate (7-8 mm), sul dorso con un'ala terminante in una resta acuta, all'apice assottigliate in un mucrone di 2-3 mm; lemma fertile 3 mm, glabro o con qualche pelo sparso; lemmi sterili 0.3-0.4 mm.

Coltivati, bordi delle vie, siepi, alvei. (0 - 800 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard. e Cors.: C; anche pr. Trieste e forse nel Trent., ma avvent. effimera.

5175. Ph. minor Retz. - S. minore - 0204005 - T scap - ☉, 1-6 dm. Simile a **5176**, ma ligula 6-7 mm; pannocchia subcilindrica 1-1.5 × 4-5 cm; glume 5 mm con ala erosa ed irregolarm. dentellata.

Incolti, bordi delle vie. (0 - 1000 m). - Fi. V-VI - Paleosubtrop.

Lig., Pen. (verso N fino a Rimini, Firenze, Apuania), Sic., Sard., Cors.: R; avvent. nel Comasco.

5176. Ph. canariensis L. - S. comune - 0204004 - T scap - ☉, 3-5(7) dm, glabra (!). Culmi ascendenti, glabri, avvolti fino in alto dalle guaine (le sup. sono decisam. rigonfie). Fg. molli, con lamina larga fino a 9 mm e ligula tronca, breve, di 2(3-5) mm; guaine scabre se strisciate dal basso verso l'alto. Pannocchia spiciforme ovale, densa 1-2 × 2-4 cm; sp.tte inf. spesso sterili; glume 6-7(9) mm, biancastre con linee longitud. verdi; lemma fertile 4-6 mm, pubescente; lemmi sterili di 3 mm circa.

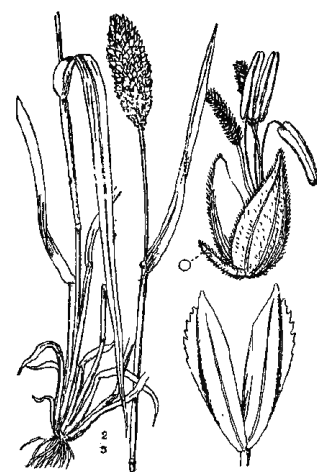
Incolti, macerie, ruderi. (0 - 1000 m). - Fi. IV-VI - Macarones.

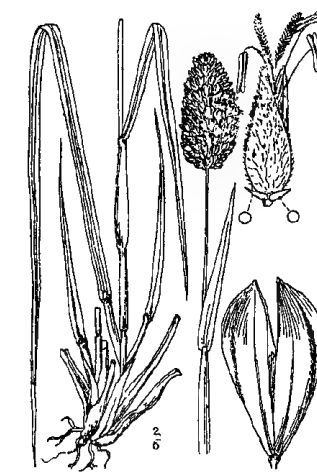
In tutto il terr.: C, però nell'It. Sett. per lo più avvent. incostante.

Usi - Origin. delle Canarie e Medit. Occid. viene comunem. coltivata come alimento per i canarini; con la pulizia delle gabbie i semi finiscono facilmente tra le immondizie e possono quivi germinare dando luogo a brevi avventiziati. Viene pure usata come pianta ornamentale.

5177. Ph. brachystachys Link - S. cangiante - 0204006 - T scap - ☉, 3-6 dm. Simile a **5176**, ma culmo generalm. nudo nella parte sup.; lemmi sterili ridotti a due squame brunastre lunghe 0.5-0.7 mm.

Campi, oliveti, vigne. (0 - 1000 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard. e Cors.: C; avvent. nel Triest., Cadore e Comasco.

Ph. minor

Ph. canariensis

Ph. brachystachys

1025. TYPHOIDES Moench - Scagliola (0204)

5178. T. arundinacea (L.) Moench (= *Phalaris ar.* L.; *Baldingera ar.* Dumort.; *Digraphis ar.* Trin.) - S. palustre - 0204901 - He - ♃, 7-15 dm. Rz. lungam. strisciante; culmo eretto, robusto. Fg. basali formanti un cespuglio denso, le cauline con guaine sottili e lamina larga 10-15 mm; ligula troncata 4-6 mm. Pannocchia ampia, piramidale, lunga 10-20 cm, spesso ± unilaterale o inclinata da un lato; sp.tte riunite in fascetti densi, 1flore; glume carenate (5 mm), senz'ali, acute, all'interno di esse una seconda coppia di glume ridotte (1.5 mm), cigliate a pennello; lemma 3 mm, sparsam. peloso.

Sponde, canali, fossi, stagni. (0 - 1600 m). - Fi. V-VII - Circumbor.

Alpi, Pad.: C; Lig. ed It. Centr. fino alle Pal. Pontine: R; ancora sull'Alburno, Puglia pr. Otranto, M. Volturino, Sard. e Cors.

T. arundinacea

Variab. - Le fg. sono di regola verdi, però non di rado si presentano con caratteristiche nervature biancastre: le piante di questo aspetto, molto appariscenti, ma forse non realmente distinte dalle piante normali, sono frequentem. indicate come var. o fo. *picta* (L.) Asch. et Gr. Maggior valore ha la subsp. **rotgesii** (Husnot) Gamisans, che sostituisce il tipo in Cors., caratterizzata da colore verde pallido, pannocchia gracile (secondo Briquet 1-1.3 × 6-8 cm), quasi spiciforme e lemma lanceolato ± pubescente, e da una diversa ecologia (è pianta nitrofila degli ambienti umidi). Essa infatti è diploide (mentre le popolazioni diffuse sul continente sono tetraploidi) e pertanto rappresenta verosimilmente un tipo ancestrale.

Osserv. - L'attribuzione di **5178** è controversa, come risulta chiaram. dalla sinonimia. Essendo noti ibridi con **5173** (a vitalità ridotta!), essa è stata spesso situata nel gen. *Phalaris*, dal quale tuttavia si distingue nettamente per la forma delle glume, la struttura della sp.tta (con la caratteristica 2ª coppia di glume, profondam. trasformate) e l'aspetto dell'inflor. Per questi motivi abbiamo preferito conservarla in un genere distinto.

A. odoratum

1026. ANTHOXANTHUM L. - Paleo (0205)[1]

1 Sp.tte lunghe 6-7 mm con reste non o appena sporgenti oltre le glume; pannocchia densa, spiciforme
 2 Piante perenni .... **5179-5180.** gr. di **A. odoratum**
 2 Piante annue
  3 Pannocchia ovata, 1.5-2 volte più lunga che larga; lemma fertile poco più breve degli sterili .... **5181. A. ovatum**
  3 Pannocchia allungata, interrotta alla base; lemma fertile lungo la metà dei lemmi sterili .... **5182. A. aristatum**
1 Sp.tte lunghe 10-12 mm con reste lungam. sporgenti; pannocchia povera, racemiforme .... **5183. A. gracile**

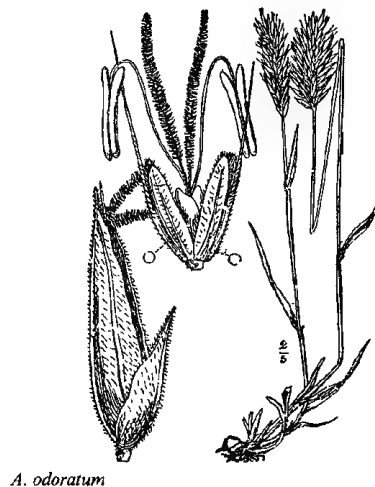
5179-5180. gruppo di **A. odoratum** L. - Erbe cespugliose, spesso con gradevole odore di fieno (cumarina), con culmi eretti. Fg. con lamina larga 2-5(10) mm e lunga 3-4 cm; ligula acuta 2 mm (nelle cauline fino a 3 mm). Pannocchia spiciforme ovata, densa; glume acute, l'inf. di 3.5 mm, la sup. di 5-7(9) mm; lemmi sterili 3 mm, brevem. aristati. - *Prati e pascoli, con una certa preferenza per i substrati acidi.*

Trattato dalla maggioranza degli autori come gruppo unitario, sia pure con un certo polimorfismo, al quale erano stati riferiti spesso anche **5181** e **5182**, che nonostante l'annualità sono molto affini, solo recentem. le ricerche cariologiche ne hanno posto in evidenza l'eterogeneità. Dapprima venne constatato (Löve and Löve, 1948), che le popolazioni delle zone artiche (e da noi delle alte montagne) erano diploidi, mentre quelle crescenti nei climi temperati erano tetraploidi: in questo modo venne identificato **5180** e caratterizzato rispetto a **5179**. Quest'ultima specie fu dapprima interpretata come allotetraploide derivato da incrocio tra **5180** e **5181** (pure diploide, ma annuale), ma, per la scoperta di popolazioni diploidi entro **5179**, si tende ora a ritenere che questo derivi da tali diploidi, probabilmente senza partecipazione di altre specie. Comunque in questo momento molti problemi sono aperti; cfr. Hedberg I., *Symb. Bot. Upsal.* 18 (1967), *Svensk Bot. Tidskr.* 63 (1969), *Hereditas* 64 (1970); Rozmus M., *Acta Biol. Crac.* 3: 81-90 (1960); Teppner H., *Phyton (Austria)* 13: 305-312 (1969) e *Oesterr. Bot. Z.* 118: 280-292 (1970).

Fg. completam. sviluppate piane, su entrambe le facce dello stesso color verde-grigio ed opache; lemma fertile liscio .... **5179. A. odoratum**
Fg. dopo la fior. revolute all'apice e caratteristicam. bicolori: di sopra verde-grigie ed opache, di sotto verde-gialle e lucide; lemma fertile scabro (osservare a 30-40 ingrandimenti!) .... **5180. A. alpinum**

A. alpinum (ic. nova)

5179. A. odoratum L. - P. odoroso - 0205001 - H caesp - ♃, 3-6 dm (!). Pianta generalm. sviluppata, con culmi lungam. nudi in alto; fg. larghe 4-5(10) mm, spesso pelose; microsc.: guaina in sez. trasv. senza lacune aerifere; pannocchia generalm. 0.5-1 × 2-4(7) cm, ± verde; lemmi sterili con peli brevi, non raggiungenti l'apice del lemma; resta del lemma sterile sup. generalm. superante le glume.

Prati stabili (arrenatereti, cinosureti, triseteti) e boschi di latif. (0 - 1600 m, raram. più). - Fi. IV-VIII - Eurasiat.

In tutto il terr.: C.

[1] In collab. con H. Teppner (Graz).

Variab. - Elevato polimorfismo, soprattutto per quanto riguarda la largh. e pelosità della lamina fogliare; sono state descritte molte forme e varietà i cui caratteri distintivi e valore tassonomico restano ancora da chiarire. Popolazioni tetraploidi sono predominanti nell'It. Sett., soprattutto in ambienti sinantropici. Nella Pen. e nelle Is. sono frequenti anche popolazioni diploidi, spesso in ambienti ± naturali: esse sono state rilevate in Sic., Cors. (come var. **corsicum** Reverchon), Pen. Sorrentina, pr. Genova e nel Friuli a Lignano, e verosimilm. costituiscono una o più sottospecie distinte.

5180. A. alpinum Löve et Löve - P. delle Alpi - 0205007 - H caesp - ♃, 3-4 dm (!). Pianta generalm. con dimensioni ridotte, con culmi brevem. nudi in alto; fg. larghe 2-4 mm, raram. pelose; microsc.: guaina in sez. trasv. con ampie lacune aerifere; pannocchia generalm. 0.5 × 1.5-4 cm, giallastra; lemmi sterili con peli allungati, così da raggiungerne e spesso superarne l'apice; resta del lemma sterile sup. generalm. inclusa nelle glume.

Pascoli alpini, nardeti. (1200 - 2800 m). - Fi. VII-VIII - Artico-alp. (eurasiat.).

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: C; sull'App. noto finora per il M. Rondinajo ed il Gr. Sasso, ma probabilm. più diffuso.

Nota - A differenza di **5179**, questa è specie degli ambienti naturali o seminaturali: sulle Alpi risulta largamente diffusa sui terreni acidificati della fascia alpina e subalpina, nelle brughiere e cespuglieti e nei pascoli d'altitudine a *Nardus*, a *Festuca halleri* e *F. intercedens*. I caratteri fenotipici non sempre permettono una discriminazione sicura; lo habitus delle due specie (soprattutto per quanto riguarda colore e dimensioni della pannocchia) appare invece ben diverso. Nella fascia subalpina individui con l'habitus di **5179** e **5180** possono presentarsi in ambienti contigui, anche se diversi, ad es. quelli del primo tipo in un prato falciato e concimato (*Trisetetum*) e quelli del secondo in un *Nardetum*; non è noto se in questi casi si abbia formazione di popolazioni ibridogene.

5181. A. ovatum Lag. - P. minore - 0205005 - T scap - ☉, 1-4 dm. Simile a **5182**, ma f. spesso ginocchiati alla base, ascendenti; fg. con lamina larga fino a 5 mm, ± pelosa; pannocchia ovata. lunga non oltre il doppio del diam.; sp.tte 6-7 mm; lemmi sterili con reste non sporgenti, lemmi fertili poco più brevi di questi.

Incolti erbosi e boschi. (0 - 1000 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit. Occid.

Cal., Sic. e Sard.: R.

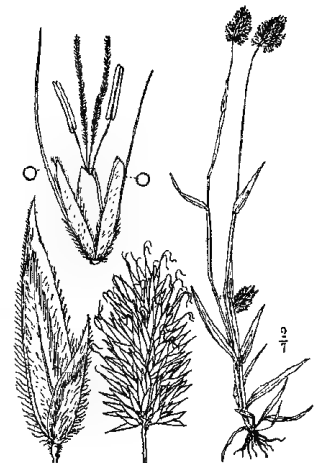
5182. A. aristatum Boiss. (incl. *A. puelii* Lecocq et Lamotte) - P. aristato - 0205004 - T scap - ☉, 1-4 dm (!). Culmi eretti, fascicolati, glabri, ± lungam. nudi in alto (portam. di **5179**, ma pianta annua!). Fg. piane con lamina larga 3 mm; ligula acuta 3 mm. Pannocchia lanceolata (circa 1×4-5 cm), interrotta alla base. Glume poco differenti tra loro 8-9 mm; lemma sterile lungo il doppio del lemma fertile, il sup. con resta decisam. sporgente oltre le glume.

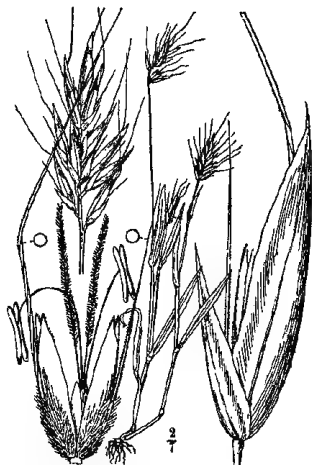
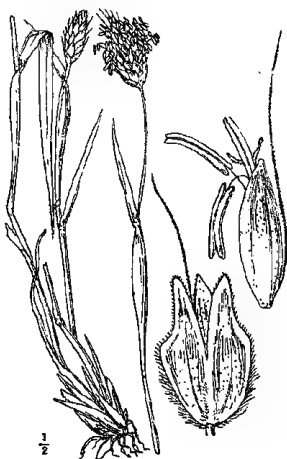
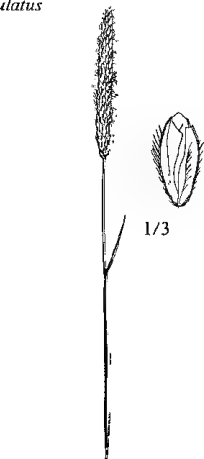
Incolti erbosi. (0 - 1000 m). - Fi. V-VI - W-Medit. - Atl.

Lig., coste tirreniche in Tosc. (Campiglia) e pr. Napoli, Sard.: R. - Bibl.: Valdés B., *Lagascalia* 3: 99-141 (1973).

5183. A. gracile Biv. - P. gracile - 0205006 - T scap - ☉, 1-3 dm. F. gracili, ginocchiato-ascendenti o eretti. Fg. con guaine generalm. rigonfie e pubescenti all'apice, ligula abbreviata (1 mm), lamina larga fino ad 1 cm, abbreviata, tomentosa. Pannocchia pauciflora con sp.tte portanti tra le glume 2 lemmi sterili aristati assai appariscenti ed un piccolo fi. ermafr. centr.; glume ineguali (6 e 11-12 mm rispettivam.); lemmi sterili barbati alla base, l'uno con breve (1 cm) resta basale, l'altro con resta dorsale ginocchiata e ritorta di 2 cm.

Incolti erbosi. (0 - 1000 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit. centro-orient.

Sic., Sard. e Malta: R; segnalato anche nelle Marche sui Sibillini e M. Sanvicino, ma da verif.

A. ovatum

A. aristatum

A. gracile

A gerardi
A. utriculatus
A. geniculatus
A. aequalis (da Rchb.)

1027. ALOPECURUS L. - Coda di topo (0225)

1 Pannocchia ovata o quasi globosa, 1.2-3 volte più lunga che larga
2 Glume aristate, villose su tutta la superficie; resta del lemma non più lunga di questo .... **5184. A. gerardi**
2 Glume mutiche, glabre o poco pelose; resta del lemma lunga almeno il doppio di questo e lungam. superante le glume .... **5185. A. utriculatus**
1 Pannocchia cilindrica, fino a 30 volte più lunga che larga
3 Resta più breve del lemma, non o appena superante le glume
4 Resta lunga 3 mm circa, inserita in 1/4 inf. del lemma e brevem. sporgente tra le glume; antere durante la fior. giallo-chiare .... **5186. A. geniculatus**
4 Resta lunga 1.5 mm, inserita verso la metà del lemma, interam. inclusa tra le glume; antere rosso aranciate .... **5187. A. aequalis**
3 Resta lunga ± il doppio del lemma, lungam. sporgente dalle glume
5 Glume generalm. saldate tra loro soltanto alla base, mai alate; pannocchia ottusa, bruscam. interrotta alle estremità; piante perenni
6 Culmi ingrossato-bulbosi alla base, alti 1-5 dm .... **5188. A. bulbosus**
6 Culmi non ingrossati alla base, alti 2-10 dm
7 Rz. breve; glume con apici diritti; resta del lemma lungam. sporgente dalle glume .... **5189. A. pratensis**
7 Rz. lungo 2-3 dm; glume con apici divergenti; resta del lemma sporgente di poco dalle glume .... **5190. A. arundinaceus**
5 Glume saldate fino a metà ed oltre, strettam. alate sulla carena; pannocchia acuta, assottigliata alle due estremità; pianta annuale .... **5191. A. myosuroides**

5184. A. gerardi Vill. - C.d.t. alpina - 0225013 - H caesp - ♃, 15-30 cm. Rz. breve (5-7 cm), grosso; culmo eretto. Fg. con lamina larga 4-5 mm e ligula subnulla, le sup. spesso con guaina ingrossata. Pannocchia spiciforme ovoide a subsferica (1×1-1.5 cm), compatta; glume ispide interam. divise l'una dall'altra, subeguali (3.5 mm) con una resta apicale divergente lunga 1.5-3 mm; lemma ialino (3 mm) con resta dorsale di 1-2 mm; palea subeguale al lemma.

Vallette nivali, pascoli umidi (calc.). (1800 - 2800 m). - Fi. VII-VIII - Medit.-Mont.

Alpi Occid. in V. Sesia, V. Aosta (Nuvolet) e dal Moncenisio al mare, App. Umbro-March., Abr. e Pollino: R; segnalata anche in V. Formazza all'Alpe Larécc.

5185. A. utriculatus (L.) Pers. - C.d.t. ovata - 0225012 - T scap - ⊙, 2-6 dm (!). Culmi fascicolati o raram. solitari, ascendenti. Fg. con lamina larga 2-3 mm e ligula breve (1.5 mm); guaine delle fg. sup. rigonfie (diam. 4 mm). Pannocchia spiciforme densa, ovata (1×1.5-3 cm); glume glabre o cigliate sulla carena, saldate nel terzo inf., lunghe fino a 7 mm, prive di resta; lemma di 6 mm con resta inserita nella metà inf., lunga 10-15 mm; palea nulla.

Prati umidi e palustri. (0 - 1000 m). - Fi. IV-VI - Euri-Medit.

Lig., Pen., Sic. e Sard.: C; It. Sett.: R e spesso solo avvent.; manca in Friuli e Cors.

5186. A. geniculatus L. - C.d.t. ginocchiata - 0225003 - H caesp - ♃, 3-5 dm (!). Culmi sdraiati e radicanti o ginocchiati ed ascendenti. Fg. flaccide, glabre, con lamina larga 3-4 mm e ligula breve (2-3 mm), sfrangiata. Pannocchia spiciforme cilindrica diam. 7 mm, lunga 3-5 cm; glume villose 3-4 mm, saldate tra loro alla base; lemma subeguale alle glume, con resta (inserita in 1/4 inf.) lunga 4-5 mm e sporgente oltre le glume; antere alla fior. giallo-chiare.

Sponde, lungo i fossi e sentieri umidi. (0 - 1200 m). - Fi. V-VII - Subcosmop.-temper.

It. Sett., Pen. (con lacune), Sic. e Sard. sul Limbara: R.

5187. A. aequalis Sobol. (= *A. fulvus* Sm.) - C.d.t. arrossata - 0225004 - H caesp - ♃, 2-5 dm. Simile a **5186**, ma generalm. più glauca e con guaine per lo più scabre; lemma con resta di 1.5 mm, inserita verso la metà e completam. inclusa nelle glume; antere rosso-aranciate.

Paludi, stagni, risaie. (0 - 1900 m). - Fi. V-VIII - Eurasiat. temper.

Pad.: C; Alpi: R.

Nota - Sec. Montelucci (in litt.), piante con questi caratteri sono state trovate anche pr. Tivoli ai «lacustelli» di Percile: esse si differenziavano nettam. da **5186** per le reste di 1-1.2 mm; non è stato possibile verificare il colore delle antere.

5188. A. bulbosus Gouan - C.d.t. bulbosa - 0225005 - H caesp - ♃, 1-8 dm (!). Culmi eretti, alla base con un bulbo piriforme (diam. 5-8 mm) avvolto da tuniche bruno-ferruginee. Fg. con lamina sottile (1-2 mm) e ligula ottusa (1 mm). Pannocchia spiciforme sottile (diam. 2-3 mm), lunga 2-6 cm, verde-violacea; glume non concresciute, brevi (2.5, raram. 4 mm); lemma poco più breve, con resta di 3-4 mm; antere violacee 2 mm.

Prati palustri, pozze effimere, anche in ambiente subsalso. (0 - 1000 m). - Fi. III-VII - Euri-Medit.-Subatlant.

Lig., Pen. (verso N fino alla Romagna, e Laguna Ven., Via Emilia, Langhe), Sic., Sard. e Cors.: R.

5189. A. pratensis L. - C.d.t. comune - 0225001 - H caesp - ♃, 2-10 dm. Culmi eretti o ginocchiati, glabri, robusti; Rz. obliquo, breve. Fg. con lamina larga 3-5 mm e ligula ottusa (4 mm). Pannocchia spiciforme cilindrica (8 mm × 4-15 cm); glume 4-5 mm, villose, saldate fra loro fino a metà, con apice diritto; lemma 4-5 mm, con resta (inserita a 1/3 dalla base) lunga 7-9 mm, lungam. sporgente oltre le glume.

Prati umidi. (0 - 2300 m). - Fi. IV-VI - Euro-Sib.

It. Sett.: C; Pen. (con lacune), Sic., Sard. e Cors.: R.

Variab. - La subsp. *brachystachys* (Bieb.) Trabut si distingue per la pannocchia breve (non oltre 3 cm) e le glume saldate solo alla base: ampiam. diffusa in Algeria e Marocco, potrebbe venire ritrovata anche da noi sui monti del Meridione; ha aspetto circa intermedio tra **5189** e **5190**. - Bibl.: Jansen P. en Wachter W. H., *Ned. Kruidk. Arch.* 1929: 58-80 (1930); Lapshin M. M., *Bot. Zh. SSSR.* 38: 434-438 (1953).

5190. A. arundinaceus Poiret (= *A. ventricosus* Pers.; *A. pratensis* subsp. *nigricans* [Hornem.] Hartm.) - C.d.t. violacea - 0225002 - H caesp - ♃, 4-16 dm. Simile a **5189**, ma rz. allungato (2-3 dm) e culmi più sviluppati; ligula lunga 4-5 mm; pannocchia generalm. maggiore, violacea; glume saldate solo nel terzo inf. e con apici divergenti; lemma con resta inserita poco sotto la metà, appena sporgente oltre le glume.

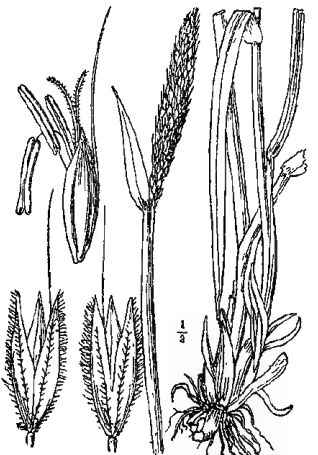
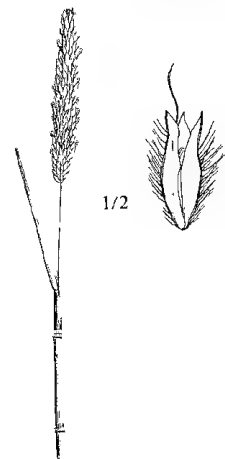
Prati umidi. (0 - 1200 m). - Fi. V-VI - Eurasiat.

Segnalato solo per il Teram., ma da ricercare nel Meridione: R.

5191. A. myosuroides Hudson (= *A. agrestis* L.) - C.d.t. dei campi; Erba Codina, Erba Topina - 0225010 - T scap - ☉, 2-4(6) dm (!). Culmi fascicolati, eretti o ascendenti, glabri. Fg. con lamina larga 3-6 mm; ligula ottusa lunga 1.5 mm (nelle fg. cauline fino a 2.5 mm). Pannocchia spiciforme cilindrica (4-6 mm × 7-12 cm), assottigliata alle due estremità, generalm. screziata di violetto; glume 6 mm, strettam. alate sulla carena, saldate fino a metà ed oltre; lemma 5.5 mm con resta basale di 8-10 mm; antere gialle, alla fine aranciate, lunghe 2.5 mm.

Campi di cereali su terreno leggero, arido, ben provvisto in calc. (0 - 1350 m). - Fi. IV-VI - Paleotemp. divenuta Subcosmop.

In tutto il terr.; It. Sett. e Centr.: C; It. Merid. ed Is.: R; dubbio in Sard.

A. bulbosus

A. pratensis

A. arundinaceus (da Rchb.)

A. myosuroides

Ph. arenarium

Ph. arenarium

P. sardoum

Ph. crypsoides

Ph. subulatum

1028. PHLEUM L. - Codolina (0223)

1 Glume all'apice progressivam. ristrette, acute, ma prive di un mucrone distinto (ovv. mucrone breve in **5195**)
2 Piante annue
3 Pannocchia clavata, ovata o globosa, lunga 1-5 volte la propria larghezza
4 Glume acute, con apici diritti, non mucronati ...... **5192. Ph. arenarium**
4 Glume con apici divergenti, brevem. mucronati ..... **5196. Ph. graecum**
3 Pannocchia cilindrica, 6-15 volte più lunga che larga . **5193. Ph. subulatum**
2 Piante perenni
5 Glume cigliate su tutta la carena .... **5194. Ph. hirsutum**
5 Glume cigliate solo dalla metà in su .... **5195. Ph. ambiguum**
1 Glume all'apice troncate e con un mucrone ben distinto rispetto alla parte laminare delle stesse (sp.tte biforcute)
6 Piante annue
7 Pannocchia cilindrica, molte volte più lunga che larga .... **5197. Ph. paniculatum**
7 Pannocchia ovata, lunga fino al doppio del diam. ... **5198. Ph. echinatum**
6 Piante perenni, cespugliose
8 Pannocchia decisam. lobata quando la si pieghi; glume sulla carena con ciglia < 0.1 mm .... **5199. Ph. phleoides**
8 La pannocchia rimane cilindrica anche quando la si pieghi; glume con ciglia lunghe fino a 1 mm
9 Pannocchia cilindrica (almeno 4-10 volte più lunga che larga), verde o verde-grigia; fg. scabre sulle facce; ligula 2-5 mm; culmo generalm. ingrossato alla base
10 Glume 2.5-3 mm con ciglia di 0.9-1 mm .... **5200. Ph. pratense**
10 Glume 2.1-2.2 mm con ciglia di 0.5-0.7 mm ..... **5201. Ph. bertolonii**
9 Pannocchia ovata (2-4 volte più lunga che larga), ceruleo-violetta; fg. scabre solo sul bordo; ligula 1 mm; culmo non ingrossato
11 Glume con ciglia patenti sulla carena e sulla parte inf. della resta .... **5202. Ph. alpinum**
11 Glume cigliate solo sulla carena .... **5203. Ph. commutatum**

5192. Ph. arenarium L. - C. delle spiagge - 0223008 - T scap - ☉, (2)8-25 cm (!). Culmi ginocchiato-ascendenti, fascicolati o raram. solitari, glauchi. Fg. con lamina breve, larga 2(4) mm, ridottissima nelle fg. sup.; guaina un po' rigonfia; ligula subnulla; pelosità nulla oppure peli patenti sulla guaina e sul bordo della lamina. Pannocchia spiciforme densa, a contorno lanceolato (7×20-25 mm), generalm. un po' clavata; sp.tte 1flore; glume 3 mm, con ciglia pettinate sulla carena; lemma pubescente 1-1.5 mm, 3nervio, troncato all'apice.

Dune del litorale. (lit.). - Fi. IV-VI - Medit.-Atlant.

Su tutte le coste basse, dal Monfalconese alla Puglia, alla Calabria ed alla Lig., Sic.: C, ma localizz.; all'interno (Mantov., Cuneese): R e spesso in via di scomparsa.

Variab. - In condizioni avverse si sviluppano individui ridotti o nani. La ligula viene descritta come acuta ed allungata (fino a 5 mm sec. Maire et Weillier, *Fl. Afr. Nord*), ma le popolazioni garganiche da me studiate hanno ligula subnulla. - Bibl.: Horn H., *Bot. Notiser* 3: 370-372 (1946).

5192/b. Ph. sardoum (Hackel) Hackel (=*Ph. arenarium* L. var. *sardoum* [Hackel] Franchet; *Ph. crypsoides* [D'Urv.] Hackel subsp. *sardoum* [Hackel] Horn - ● - C. di Sardegna - 0223015 - T scap - ☉, 1-3 cm. Simile a **5192**, ma di statura ridotta e portam. contratto; glume con ciglia pettinate solo nella metà apicale della carena.

Dune marittime (lit.). - Fi. V - Endem.

Sard. pr. Santa Teresa di Gallura ad Arena Majori e pr. Arbus sulla Costa Verde: RR.

Osserv. - Noto per un'unica collezione del Barbey a S. Teresa, risalente al 1881, era stato interpretato dalla maggioranza degli AA. come forma contratta di **5192**; riscoperto nel 1978 pr. Arbus, e studiato esaurientemente (Camarda I., *Boll. Soc. Sarda Sc. Nat.* 19: 255-260, 1980). Si distingue da **5192** per le glume cigliate solo sulla metà della carena (anziché su tutta la carena) e per essere tetraploide a 2n = 28 (**5192** ha invece 2n = 14); si distingue da *Ph. crypsoides* (D'Urv.) Hackel della Grecia, a cui è stato riunito da alcuni AA., in quanto quest'ultimo presenta glume che sulla carena sono appena scabre, con dentelli di 0.1 mm al massimo.

5193. Ph. subulatum (Savi) Asch. et Gr. (= *Ph. tenue* Schrader, incl. *Ph. bellardii* Willk.) - C. subulata - 0223011 - T scap - ☉, 1-4 dm. Culmi eretti o spesso ginocchiati alla base, glabri, talora fascicolati. Fg. glabre, con lamina larga 2-3 mm e ligula membranosa 3-5 mm; guaina sup. non o poco rigonfia. Pannocchia spiciforme densa, cilindrica (diam. 4-6 mm, lunga 3-6 cm), spesso un po' assottigliata in alto; glume a forma di barchetta, subeguali, 2.7-3 mm, scabre sulla carena; lemma 1.5 mm, troncato-denticolato all'apice.

Incolti, pascoli aridi, vigne, oliveti. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino ad Urbino, Firenze, Lucca e Carrara) e Sic.: C; Triest. e Monfalc., pr. Lecco, Vercellese: R e forse avvent. Anche in Cors.

5194. Ph. hirsutum Honckeny (= *Ph. michelii* All.) - C. irsuta - 0223006 - G rhiz - ♃, 2-6 dm. Rz. orizz. allungato; culmi ascendenti, lisci e glabri. Fg. glabre, con lamina piana, scabra, larga 5-8 mm; ligula 4 mm; guaina della fg. sup. un po' rigonfia. Pannocchia cilindrica 1×4-8 cm; sp.tte inserite su rami brevi, che si rendono evidenti piegando l'asse dell'inflor.; glume 3 mm, acute, ma non mucronate, su tutta la carena con ciglia brevi (minori di 0.1 mm).

Prati aridi. (500 - 1900 m). - Fi. VII-VIII - Orof. SE-Europ.

Alpi, dal Triest. alla Lig. ed App. Tosco-Emil.: R.

5195. Ph. ambiguum Ten. - ● - C. meridionale - 0223013 - G rhiz - ♃, 2-6 dm. Simile a **5194**, ma pianta più rigida, spesso con fg. convolute; pannocchia più sottile e cilindrica; glume con ciglia ancor più brevi e rigide, solo sulla metà apicale della carena.

Pascoli aridi. (200 - 2200 m). - Fi. V-VI - Endem.

Lig., Pen. (comune in Lazio ed Abr., il confine sett. rispetto a **5194** *va precisato) e Sic.: C.*

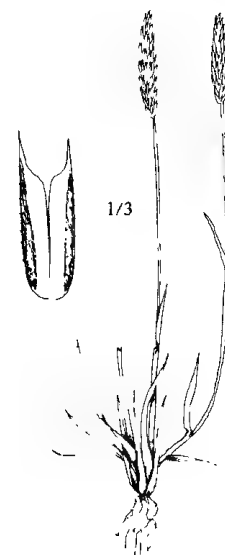
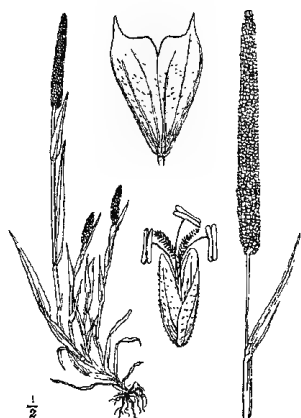
Nota - Specie incompletam. nota, molto simile alla prec., che sostituisce nella Pen. ed in Sic.; il limite geografico tra le due è incerto (sembra che in Tosc. e Lig. le due convivano a poca distanza). L'affine *Ph. montanum* Koch è stato segnalato da Fiori in Cal. (Stilo, Asprom.) come *Ph. phleoides* var. *montanum*, ma secondo Sarfatti va pure qui riunito.

5196. Ph. graecum Boiss. et Heldr. - C. greca - 0223009 - T scap - ☉, 1-2 dm. Culmo prostrato-ascendente, ramificato alla base. Fg. con lamina sottile (2 mm), scabra e guaina liscia; ligula troncata 2 mm. Pannocchia clavata (2-5 cm), ristretta alla base; glume 3 mm, carenate, sul dorso con ciglia patenti lunghe fino a 2 mm; apice ripiegato all'infuori, brevem. mucronato; lemma 1/2 mm.

Incolti aridi. (0 - 500 m). - Fi. V - Steno-Medit.-Orient.

Puglia merid. a Gallipoli ed Otranto, Basil. a Matera: R.

Ph. hirsutum

Ph. ambiguum (ic. nova)

Ph. graecum (ic. nova)

Ph. paniculatum

Ph.echinatum

Ph. phleoides

Ph. pratense

5197. Ph. paniculatum Hudson (= *Ph. asperum* Jacq.) - C. lima - 0223007 - T scap - ☉, 1-4 dm. Culmo brevem. strisciante ed ascendente, raram. eretto, quasi completam. avvolto dalle guaine. Fg. con lamina larga 6-8 mm, scabra sul bordo; ligula ottusa, 3-4 mm; guaine scabre, la sup. un po' rigonfia. Pannocchia spiciforme densa, strettam. cilindrica (6 mm × 5-10 cm); glume 2 mm, compreso il breve (0.3 mm) mucrone apicale; lemma lungo 2/3 delle glume.

Incolti aridi, muri, vie, vigne e oliveti. (0 - 700 m). - Fi. V-VI - Euri-Medit.-Turan.

In tutto il terr.: R e con lacune.

5198. Ph. echinatum Host - C. ovata - 0223003 - T scap - ☉, 1-3 dm (!). Culmi fascicolati, ascendenti o eretti, quasi completam. avvolti dalle guaine (la sup. un po' rigonfia). Fg. glabre, con lamina breve (non oltre 5 cm), sottile (3-4 mm); ligula triangolare acuta (2 mm). Pannocchia spiciforme ovata (12 × 25-30 mm); glume con carena di 3 mm, villosa sul dorso e con resta apicale di 4-6 mm; lemma lungo 1/2 delle glume o meno.

Incolti aridi. (0 - 800 m). - Fi. III-V - Steno-Medit.-Nordorient.

Sic.: C; anche pr. Fano, Chieti, Basil. e Pantelleria.

5199. Ph. phleoides (L.) Karsten (= *Ph. boehmeri* Wibel) - C. nuda - 0223004 - H caesp - ♃, 3-6 dm, verde-glauca (!). Culmi eretti, alla base avvolti dai resti biancastri di fg. morte. Fg. rigide e ± convolute, un po' pelose presso la ligula e glabre nel resto, con lamina stretta (2 mm) e ligula breve, sfrangiata di 0.5 mm (raram. fino a 2 mm). Pannocchia spiciforme portata da un asse lungam. nudo, cilindrica, diam. 5(8) mm e lunga 5-12 cm; rami appressati, ma abbastanza allungati (fino a 6-7 mm), per cui l'inflor. appare lobata quando la si piega; glume 3 mm con mucrone apicale breve (0.5 mm) e carena scabra per ciglia assai brevi (0.1 mm o meno); lemma 1.5 mm.

Prati aridi e steppici. (0 - 2000 m). - Fi. V-VII - Euro-Sib.

It. Sett., Garg. e Cors.: R.

5200. Ph. pratense L. - C. comune - 0223001 - H caesp - ♃, 2-10 dm (!). Densam. cespuglioso e spesso con brevi stoloni; culmi eretti o ascendenti, lisci, glabri, spesso con nodi scuri. Fg. glabre, con lamina piana, scabra, larga 8-12 mm e ligula di 1-3 mm (nelle fg. sup. fino a 5 mm). Pannocchia spiciforme densa, cilindrica (diam. ± 8 mm, lungh. 8-12 cm, raram. 3-15 cm); sp.tte inserite quasi direttam. sull'asse principale, rami secondari subnulli; glume 2.5-3 mm con resta apicale di 0.8-1.3(2.5) mm, rigida e spesso un po' ricurva; carena con ciglia patenti, ± incurvate di 0.9-1 mm; antere violette 1.8 mm.

Prati stabili falciati e concimati. (0 - 2000 m). - Fi. IV-IX - Centro-Europ.?

In tutto il terr. It. Sett. e Centr.: C; nel resto: R. Per effetto della coltura divenuta Circumbor.

5201. Ph. bertolonii DC. (= *Ph. nodosum* Auct. non L.) - C. di Bertoloni[1] - 0223012 - H caesp - ♃, 1-5 dm. Simile a **5200**, ma generalm. minore, più gracile e con culmo ascendente; pannocchia breve; glume 2.1-2.2 mm circa con resta breve (0.6-0.7 mm); ciglia 0.5-0.7 mm.

[1] Bertoloni A. (1775-1869), professore di Botanica a Bologna, autore di una Flora Italica in 10 volumi (1834-1854) ancora insuperata e di altri importanti studi sulla flora italiana.

Prati stabili. (0 - 1700 m). - Fi. IV-X - Euri-Medit.

In tutto il terr.; It. Sett. e Centr.: R; It. Merid. ed Is.: C e spesso esclusivo.

Nota - **5200** e **5201** sono due specie strettamente collegate e spesso difficili da discriminare. Secondo classiche ricerche di Müntzing (1935) e di Nordenskjöld (1945) **5201** è diploide (2n = 14); da esso sono stati ottenuti sperimentalmente autotetraploidi (2n = 28) che incrociati con individui diploidi hanno prodotto un esaploide (2n = 42) eguale a **5200** come caratteri morfologici e cariologici. **5200** sembra dunque derivato da **5201** e successivamente diffuso in tutto l'emisfero boreale ad opera dell'uomo, essendo migliore foraggera. Secondo la recente indagine di Cenci, le popolazioni dell'Italia Centrale con caratteri di **5201** sono tetraploidi. Bibl.: Cenci C.A., *Giorn. Bot. Ital.* 113: 145-155 (1979).

5202. Ph. alpinum L. - C. alpina - 0223002 - H caesp - ♃, 1-5 dm. Simile a **5200**, ma minore e stolonifera; fg. larghe fino a 5 mm, scabre solo sul bordo; ligula 1 mm; pannocchia ovata, breve (1×2-4 cm), generalm. ceruleo-violetta; glume 3-3.5 mm con peli patenti sulla carena; resta 1.5-3 mm, pure con ciglia patenti nella metà inf.

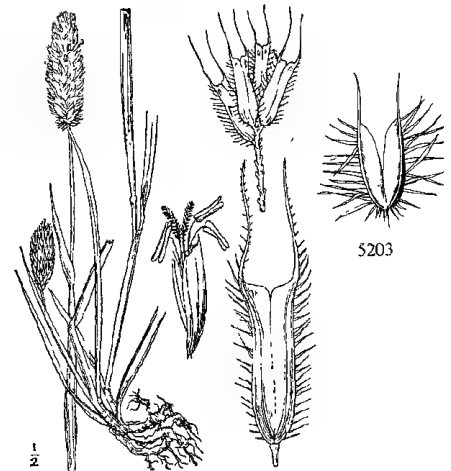
Pascoli alpini (soprattutto nardeti) e vegetaz. nitrofila pr. le malghe. (1500 - 2600 m). - Fi. VI-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi: C; rilievi della Pen. fino al Pollino Cors.: R.

5203. Ph. commutatum Gaudin - C. delle paludi - 0223014 - H caesp - ♃, 1-5 dm. Simile a **5202**, ma glume con reste glabre oppure con setole molto brevi (0.05-0.1 mm), mai con ciglia allungate.

Paludi acide, torbiere. (1200 - 2400 m). - Fi. VII-VIII - Circumbor.

Alpi, dalla Carnia al Cuneese: R.

Ph. bertolonii (ic. nova)

Ph. alpinum

1029. SPARTINA Schreber - Sparto (0283)

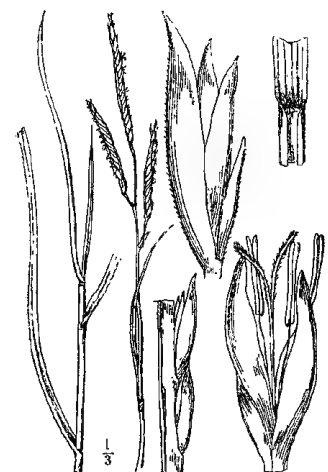
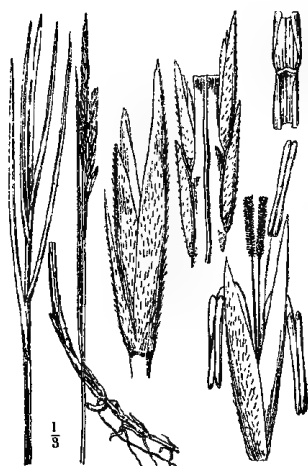
Bibl.: St. Yves A., *Candollea* 5: 91-100 (1934).

Fg. con lamina convoluto-giunchiforme (diam. 1.3 mm circa), allungatissima (30-50 cm); spighe in racemo allungato, ± patenti .... **5204. S. juncea**
Fg. con lamina larga 4-8 mm, piana o lassam. convoluta, breve (5-10 cm); spighe digitate, terminali, erette .... **5205. S. maritima**

5204. S. juncea (Michx.) Willd. (= *S. patens* [Aiton]-Muhl.; *S. versicolor* Fabre; *S. duriaei* Parl.) - S. delle dune - 0283005 - G rhiz - ♃, 3-10 dm (!). Pianta generalm. sterile, ed in tal caso ridotta ad un rz. orizzontale sotterraneo, dal quale si dipartono ciuffi di fg. erette, lunghe 3-5 dm, con ligula cigliolata di 0.5 mm e lamina convoluto-giunchiforme (diam. 1.3 mm circa) all'apice incurvata. Culmi eretti, terminanti in un racemo costituito da 3-4 spighe sessili, patenti o eretto-patenti, lunghe 3-6 cm, distanziate; sp.tte uniflore, addensate su 2 serie; glume di 2.5 e 6 mm rispettivam.; lemma 8 mm; antere 3.5 mm.

Sabbie umide, dune embrionali, paludi sui bordi di lagune salmastre. (lit.). - Fi. X-III - Anfiatlant.

Coste adriat. da Grado a Venezia, Lazio, Sic., Sard. e Cors.: R.

Nota - Negli ultimi anni i ritrovamenti di **5204** in vari punti delle coste italiane si sono moltiplicati, il che ha permesso di allargare notevolm. l'areale di questa specie: forse essa si trova in espansione (oppure era sfuggita

S. juncea

S. maritima

ai ricercatori precedenti per essere di norma sterile e fruttificare in un periodo dell'anno, nel quale è raro fare escursioni sui litorali?). In Italia comunque essa non dà l'impressione di specie nativa, presentandosi per lo più in stazioni aperte, dove non è sottoposta alla concorrenza di altre specie.

Confus. - Con **5164**, abbastanza simile allo stato sterile e che vive negli stessi ambienti, ma si distingue facilm. per la ligula lunga 12-25 mm.

5205. S. maritima (Curtis) Fernald (= *S. stricta* [Aiton] Roth) - S. delle barene - 0283001 - G rhiz - ♃, 3-8 dm (!). Rz. strisciante breve; culmi eretti, spesso ingrossati; rd. biancastre coralloidi diam. 1-2 mm (un po' simili a quelle di **5162**). Fg. glauche, in gran parte ridotte alla sola guaina, le sup. con lamina ben sviluppata, larga 4-8 mm, spesso lassam. convoluta, ma facilm. fratturabile alla base, sempre eretta; ligula 0.5 mm, cigliolata. Spighe 2-3(5), terminali ed apparentem. digitate, erette e strettam. appressate l'una all'altra, lunghe 9-12 cm; sp.tte come **5204**; glume subeguali, di 8 e 10 mm; lemma 9 mm; antere 4-5 mm.

Paludi periodicam. sommerse dall'alta marea. (lit.). - Fi. VI-VIII - Anfiatlant.

Lidi Veneti, dalla foce dell'Isonzo alla foce del Po: C; Triest. a Muggia, ora scomparsa.

Nota - Questa specie, diffusissima nella Laguna di Venezia, a differenza della prec. dà l'impressione di specie indigena: trattandosi dell'unica enclave mediterranea di una specie altrimenti distribuita sulle coste atlantiche sia dell'Europa che dell'America boreale si può ipotizzare un'immigrazione durante le fasi fredde del Quaternario. La vegetazione a *Spartina* ha probabilmente il suo centro d'origine nell'America meridionale (anche in ambienti continentali) e da qui irradia lungo le coste atlantiche dell'America boreale, dell'Europa occidentale ed infine all'Alto Adriatico, che ne costituisce l'estremo avamposto orientale. Nella Laguna di Venezia **5205** viene sommersa quasi giornalmente da acqua con salinità variante attorno al 28-32‰, prossima cioè a quella dell'acqua marina.

A. caerulescens

1030. ARISTIDA L. - Aristida (0208)

Bibl.: Henrard J. Th., *Mededel. Rijks Herb. Leiden* 54: 703-747 (1933); *ibid.*, 58: 157-325 (1932).

Pianta perenne .... **5206. A. caerulescens**
Pianta annua .... *5206/b. A. gracilis*

5206. A. caerulescens Desf. (= *A. adscensionis* Auct. Fl. Ital. non L.; *Chaetaria adsc.* Parl.) - A. palermitana - 0208001 - H caesp - ♃, 2-4 dm. Culmi eretti, glabri. Fg. con lamina sottile (2 mm), generalm. convoluto-setacea; ligula di peli. Pannocchia lineare (5-12 cm), stretta, con sp.tte spaziate, spesso incurvata o interrotta alla base; sp.tte con 1 fi. ermafr., portato da un callo pubescente; glume di 6-8 e 9-10 mm circa; lemma glabro, convoluto, lungo 8-9 mm, fusiforme, portante 3 reste divergenti lunghe 15-25 mm, saldate tra loro alla base (quindi in realtà rappresentanti un'unica resta triforcata).

Rupi calc. (0 - 300 m). - Fi. IV-V - Saharo-sind.

Sic. Occid. pr. Palermo al Monte Gallo: RR. - Bibl.: Auquier P. et Duvigneaud J., *Soc. Ech. Pl. vasc. Eur. occ. et Bass. médit.* fasc. 16: 133-138 (1976).

5206/b. A. gracilis Elliot - A. americana - 0208002 - T caesp - ⊙, 2-4 dm. Simile a **5206**, ma annua. Glume poco differenti; lemma con resta centr. patente ad angolo retto, le lat. erette. *Prati umidi. Goriz. pr. Panovec, forse soltanto in terr. jugoslavo: R.* (50 - 200 m). - Fi. VIII-IX - Nordamer. - Bibl.: Cohrs A., *Feddes Rep.* 56: 74 (1953).

1031. STIPA L. - Lino delle fate (0209)

1 Resta lunga 1-3 cm
  2 Ligula subnulla; pannocchia lineare; glume lanceolato-lineari con profilo dorsale regolarm. curvo o quasi diritto .... **5207. S. bromoides**
  2 Ligula 2 mm, arrotondata; pannocchia piramidale con rami inf. allungati; glume inferiorm. rigonfie, prolungate in un'appendice lesiniforme un po' divergente, quindi profilo dorsale ad S .... **5220. S. trichotoma**
1 Resta lunga 5-30 cm
  3 Pianta annua .... **5208. S. capensis**
  3 Piante perenni
    4 Resta piumosa per peli pennati
      5 Resta piumosa su tutta la lunghezza (15-20 cm) .... **5209. S. barbata**
      5 Resta di 20-30 cm, glabra nel terzo inf. ..... **5210-5216.** gr. di **S. pennata**
    4 Resta glabra o ± ispida, non regolarm. piumosa
      6 Resta lunga 5-6 cm .... **5221. S. setigera**
      6 Resta maggiore (8-30 cm)
        7 Resta lunga 8-15 cm
          8 Resta su tutta la lunghezza con brevi setole; pannocchia portata da un peduncolo sporgente dalla fg. sup. .... **5217. S. offneri**
          8 Resta glabra; pannocchia alla base avvolta dalla fg. sup. .... **5218. S. capillata**
        7 Resta lunga 15-30 cm, glabra o ispida solo alla base . **5219. S. fontanesii**

5207. S. bromoides (L.) Dörfl. (= *Agrostis brom.* L. 1767; *Aristella brom.* Bertol.; *Stipa aristella* L. 1768) - L.d.f. minore - 0209041 - H caesp - ♃, 6-10 dm. Rz. sotterraneo tenace; culmi eretti, gracili. Fg. glaucescenti, glabre o scarsam. pubescenti, convoluto-filiformi (larghe meno di 1 mm); ligula nulla o quasi. Pannocchia lineare, povera, lunga fino a 3 dm; sp.tte 1flore; glume subeguali 8-9 mm; lemma 6-7 mm, villoso in basso, con resta capillare di 12-16 mm.

Leccete, macchie, vigne oliveti. (0 - 1000 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino al M. Conero, Orvieto, Senese, Firenze, Pisa), Sic., Sard. e Cors.: C; nel resto dell'It. Sett. RR: Costiera Triest., C. Eug., V. Adige pr. Mezzocorona, L. Maggiore.

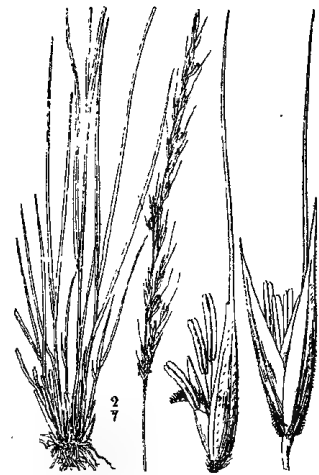
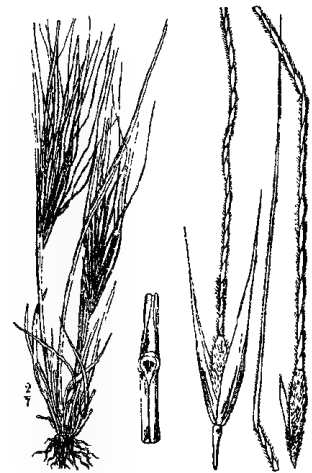
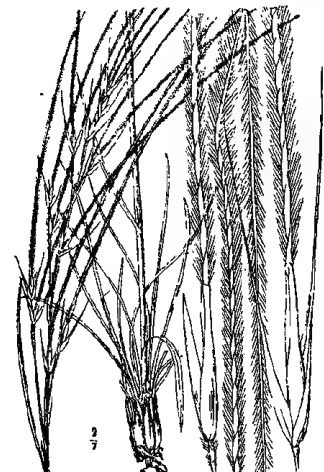
5208. S. capensis Thunb. (= *S. retorta* Cav.; *S. tortilis* Desf.) - L.d.f. annuale - 0209027 - T scap - ☉, 1-3(5) dm. Culmi fascicolati, eretti o ginocchiato-ascendenti, glabri. Fg. con lamina convoluta e ligula breve, troncata. Pannocchia contratta, subspiciforme; glume lineari-lesiniformi, poco diseguali, 12-16 mm; lemma 4-5 mm, pubescente, con resta lunga 5-10 cm, strettam. attorcigliata nella parte inf., quindi ginocchiata e sotto il ginocchio barbata per lunghi peli patenti.

Pascoli aridi, incolti. (0 - 1000 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

Lig., Tosc. e Lazio (per lo più nella fascia collinare), It. Merid., Sic., Sard., Cors. ed in molte Is. minori: C.

5209. S. barbata Desf. - L.d.f. dei gessi - 0209028 - H caesp - ♃, 4-6 dm. Densam. cespugliosa; culmi eretti, glabri, fogliosi fino in alto. Fg. conduplicato-filiformi (diam. 0.8 mm), generalm. a 5 nervi; ligula 1 mm. Pannocchia stretta, con rami suberetti; glume di 1 cm circa, prolungate in una resta lunga altrettanto o più; lemma 10 mm con resta di 15-20 cm, su tutta la lunghezza piumosa per peli di 2 mm.

Colli aridi. (0 - 600 m). - Fi. V - Steno-Medit.Occid.

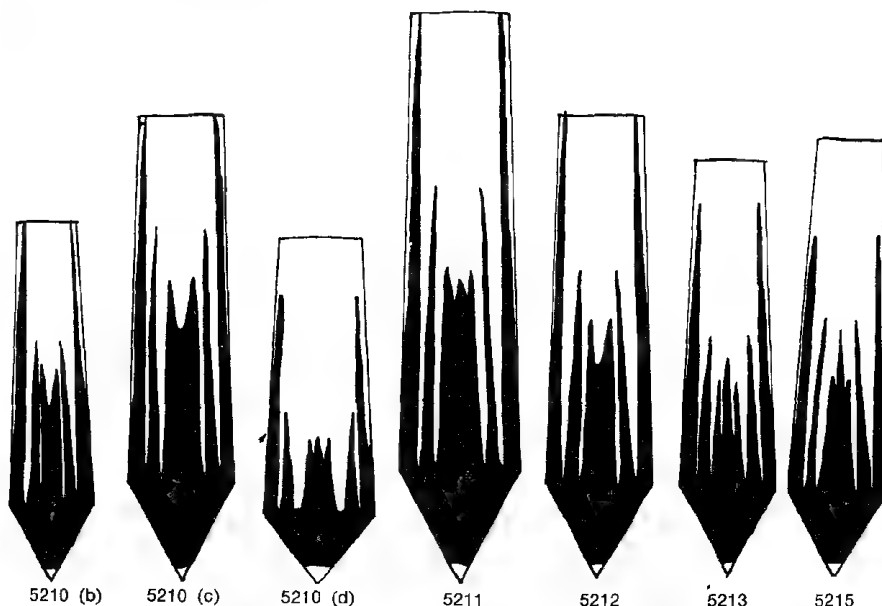
Sic. Centr.: RR.

S. bromoides

S. capensis

S. barbata

S. pennata

5210-5216. gruppo di **S. pennata** L. - L.d.f. piumoso; Piumette, Piumini, Pennacchini, Stuzzichella, Sternutella - ♃, 3-5(8) dm. Densam. cespugliosa con culmi eretti, rigidi, alla base avvolti da fibre biancastre, in alto spesso incurvati. Fg. rigide, generalm. glaucescenti, con lamina sottile (2 mm), conduplicata e ligula breve (2 mm) oppure subnulla. Pannocchia lineare, pauciflora, lungam. sormontata dalle reste, che sono flessuose e ricurve, piumose, di un bianco niveo; sp.tte 1flore; glume poco diseguali, con parte laminare di 1.5-3 cm e resta lunga circa altrettanto; lemma 1.5-2 cm, con resta di (15)20-30 cm. - *Prati aridi steppici.* - Fi. V-VI. - Bibl.: Martinovsky J. O., *Webbia* 20: 711-736 (1965); id., *Preslia* 39: 260-275 (1967); Scholz H., *Willdenowia* 4: 299-315 (1968).

Gruppo polimorfo, costituito da numerose specie, che si distinguono per caratteri di scarsa evidenza: per questo, fino a pochi decenni orsono esso veniva considerato unitariamente, come una sola specie. I caratteri distintivi principali sono la pelosità delle fg. e dei lemmi; per le fg. è consigliabile eseguire una sezione trasv., analogam. a quanto si fa in *Festuca*; il lemma, che a maturità avvolge strettam. la cariosside, alla base della resta, va sviluppato idealmente sul piano, in modo da individuarne le 7 linee di peli secondo la fig. qui riportata (D, linea dorsale; S_1, S_2, linee subdorsali; L_1, L_2, linee laterali; M_1, M_2, linee marginali). La struttura anatomica della lamina fogliare (così importante in *Festuca*) è invece relativam. poco interessante, in quanto tutte le specie hanno uno strato continuo di sclerenchima sulla faccia inf. (esterna), che si continua in pilastri sclerench. sino alla faccia opposta, includendo le nervature principali.

Gruppo di *S. pennata*: linee di peli sul lemma (da Martinovsky, modif.).

1 Fg. sulla pag. sup. (interna) glabre oppure soltanto con brevi tubercoli, anche tra le costole
  2 Fg. portanti sulla punta (almeno da giovani) un ciuffo di peli .... **5215. S. johannis**
  2 Fg. senza ciuffo di peli .... *5213/b. S. epilosa*
1 Fg. sulla pag. sup. con peli allungati, almeno tra le costole
  3 Fg. con peli soltanto nei solchi tra le costole
    4 Glume di 5-7 cm; lemma frutt. (19)20-23(27) mm; resta lunga in totale (26)28-37(45) cm; fg. diam. 0.7-1.5 mm oppure (se piane) fino a 4 mm
      5 Culmi e guaine subglabri; fg. tra le costole con peli brevi; resta senza ciuffo di peli .... **5211. S. pulcherrima**
      5 Culmi e guaine fittam. pelosi; fg. tra le costole con tubercoli conici; resta alla base con un ciuffo di peli .... **5212. S. crassiculmis**
    4 Glume di 4 cm circa; lemma frutt. (13)15-18(20) mm; resta lunga in totale (16)20-28(30) cm; fg. diam. 0.5-0.7 mm .... **5210. S. pennata**
  3 Fg. pelose su tutta la superficie sup.
    6 Fg. dei getti sterili capillari (diam. 0.3-0.4 mm), con apice sottile, quasi aristiforme; ligula 0.3-1 mm .... **5214. S. tirsa**
    6 Fg. diam. 0.4-0.7 mm; ligula 1-2.5 mm
      7 Linee marginali raggiungenti l'apice del lemma o quasi; linea dorsale nulla o più breve delle subdorsali .... **5213. S. austroitalica**
      7 Linee marginali interrotte verso i 3/4 del lemma; linea dorsale assai più lunga delle subdorsali .... **5216. S. siciliensis**

5210. S. pennata L. s.s. emend. Steven (= *S. eriocaulis* Borbás) - 0209001 - H caesp - ♃, (3)4-8 dm. Fg. diam. 0.5-0.7 mm, con ligula generalm. lungam. cigliata; sez.: costole 2-3 per lato, in visione trasv. quasi quadrate, pelose soltanto sui lati. Lemma con linea dorsale nulla oppure appena accennata e comunque più breve delle linee subdorsali.

Prati aridi steppici. (0 - 800 m). - SW-Europ. (Subatlant.).

Alpi, App. dall'Emilia alla Cal.: R e C.

1 Ligule dei getti sterili con ciglia di 0.4-1 mm; fg. sulla pag. sup. con costole non cigliate sul dorso; lemma con linea dorsale più breve delle subdorsali oppure subnulla

2 Linee marginali interrotte sotto l'apice del lemma, questo con brevi appendici alla base della resta. Culmo subglabro sotto ai nodi, alla base dell'inflor. con peli lunghi non oltre 0.3 mm; lemma lungo 17-20 mm. - *Da ricercare nelle Alpi occid.* (= *S. eriocaulis* subsp. *lutetiana* Scholz) . . . . (a) subsp. **pennata**

2 Linee marginali raggiungenti l'apice del lemma, questo senza appendici

3 Lemma 13-18 mm. Culmo villoso sotto ai nodi, alla base dell'inflor. con peli lunghi 0.3-0.6 mm. - *Alpi Or., App. Sett. in Lig. e Tosc.* (= *S. eriocaulis* subsp. *austriaca* Martinovsky) . . . . (b) subsp. **austriaca** (Beck) Martinovsky et Skalicky

3 Lemma 17-20 mm. Culmo subglabro o villoso sotto ai nodi, alla base dell'inflor. generalm. con peli lunghi non oltre 0.3 mm. - *Alpi ed App. Sett.: C; App. Centr. e Merid. fino alla Cal.: R.* (= *S. eriocaulis* subsp. *eriocaulis* Auct.) . . . (c) subsp. **eriocaulis** (Borbás) Martinovsky et Skalicky

1 Ligule dei getti sterili con ciglia brevissime (0.02-0.06 mm); fg. con almeno le costole contigue alla nervatura centr. cigliate sul dorso; lemma con linea dorsale circa eguale alle subdorsali. Guaine delle fg. basali e delle cauline inf. densissim. pelose nella metà sup.; fg. cauline sup. per lo più scabre; lemma 18.5-20 mm con resta di 240-280 mm. - *Garg. al M. S. Angelo* . . . . . . (d) subsp. **kiemii**[1] Martinovsky

5211. S. pulcherrima Koch - 0209002 - H caesp - ♃, 5-12 dm. Fg. diam. 0.7-1.5 mm oppure anche quasi piane ed allora larghe fino a 4 mm; ligula con peli brevi; sez.: costole 3-5 per lato, in visione trasv. quasi quadrate, pelose soltanto sui lati. Lemmi (19)20-23(27) mm, i maggiori di tutto il gruppo; linea dorsale poco più breve delle subdorsali o circa eguale ad esse, linee marginali raggiungenti l'apice del lemma.

Spesso su serpent. (100 - 800 m). - SE-Europ.-Sudsiber.

Pen., dalla Val Tiberina alla Basil.: R; anche nell'Insubria a Garda e Riva.

[1] Kiem G. (vivente), farmacista a Bolzano ed ottimo florista.

5212. S. crassiculmis Smirnov - 0209045 - H caesp - ♃, 4-8 dm. Fg. diam. 1 mm, conduplicate, scabre di sopra per tubercoli conici; ligule 3(6) mm con peli brevi (1 mm); sez.: costole circa 3 per lato, in visione trasversale quasi quadrate, senza peli, ma con brevi tubercoli conici. Lemmi (19)20-21(23) mm, per il resto come in **5211**; resta con un ciuffo di peli alla base.

Pascoli sassosi (calc.). (c.a m 1600). - Fi. VI-VII - NE-Medit.-Mont.

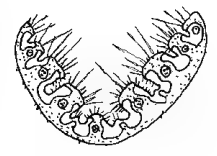
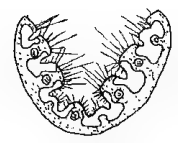
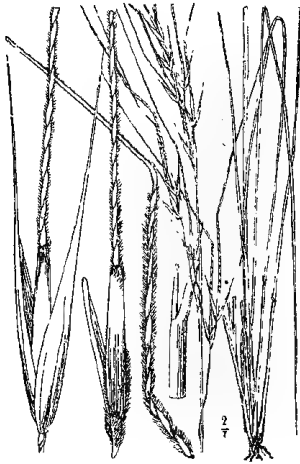
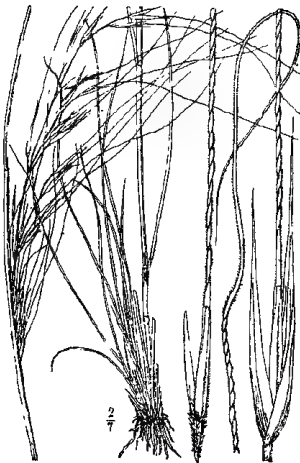
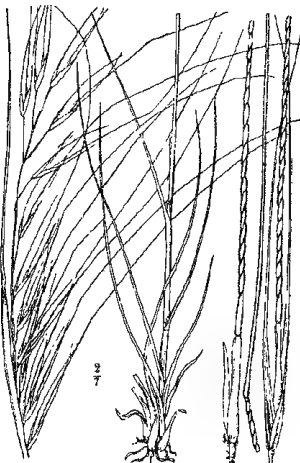
App. Napol. sui monti Picentini al Vallone della Caccia: R; forse anche nel Palermitano. - Da noi solo la subsp. **picentina** Martinovsky, Moraldo et Caputo (endem.). - Bibl.: Martinovsky J. O., Moraldo B. e Caputo G., *Delpinoa* 16/17: 186 (1974-75).

5213. S. austroitalica Martinovsky - ● - 0209014 - H caesp - ♃, 4-7 dm. Fg. diam. 0.4-0.7 mm con ligula di 1-2.5 mm, cigliolata; sez.: costole 3-4 per lato, in visione trasv. quasi quadrate, pelose sui lati e sul dorso. Lemma (13)15-18(20) mm; linea dorsale subnulla o lungam. superata dalle subdorsali, linee marginali raggiungenti l'apice del lemma.

Pascoli aridi. (300 - 1900 m). - Endem.

It. Merid. sul Garg. ed in Basil., Sic.: R.

Variab. - Il bordo del lemma sotto l'inserzione della resta presenta (1)2 appendici cigliate lunghe fino ad 1 mm, che sono un importante carattere di questa specie; piante della Sic. con appendici lunghe fino a 2.5 mm sono state descritte come var. *appendiculata* (Celak.) Martinovsky.

5213/b. S. epilosa Martinovsky - 0209007 - Specie balcanica, abbastanza diffusa in Jugoslavia e segnalata anche in Italia, ma per errore; indicata inoltre da Kiem J. (*Ber. Bayer. Bot. Ges.* 49: 12, 1978) per la Val Venosta a Silandro/Schlanders; secondo Martinovsky (in litt.) l'appartenenza di questa specie alla nostra flora non è impossibile, tuttavia non se ne conoscono finora con certezza località italiane.

Gruppo di *S. pennata:* sezioni fogliari (da Martinovsky, modif.)

S. offneri

S. capillata

S. fontanesii

5214. S. tirsa Steven (= *S. stenophylla* [Czern.] Trautv.) - 0209025 - H caesp - ♃, 4-8 dm. Fg. diam. 0.3-0.4 mm, capillari, con apice sottile e quasi aristiforme; ligula subnulla nelle fg. basali, lunga fino ad 1 mm nelle cauline; sez.: costole 2-3 per lato, in visione trasv. arrotondate e 2-3 volte più larghe che alte, pelose su tutta la superficie. Lemma 15-18 mm, con linea dorsale più lunga delle subdorsali e linee marginali non raggiungenti l'apice del lemma.

Pascoli aridi e sassosi. (200 - 1200 m). - Europ.-Siber.

Tosc. sui serpentini nell'alta Val Tiberina; indicata anche presso il nostro confine a Briançon e dubitativam. nel C. Tic.

5215. S. johannis Celak. - 0209020 - H caesp - ♃, 4-10 dm. Fg. diam. 0.6-0.8 mm, con un ciuffo di peli sulla punta (almeno da giovani); ligula di 2 mm e più; sez.: costole 3-4 per lato, in visione trasv. quasi quadrate, pelose soltanto sui lati. Lemma 18-20 mm, con linea dorsale più lunga delle subdorsali e linee marginali terminanti circa ad 1/4 dall'apice del lemma.

Pascoli aridi. (0 - 1200 m). - Centro-Europ.-S-Siber.

Carso Triest., V. Formazza, V. Aosta (?) ed al Col di Tenda: RR.

Nota - Per i caratteri fogliari risulta abbastanza simile *S. rigida* Martinovsky ad interim; si tratta di una pianta nota per un unico esemplare raccolto in Lazio pr. Vallepietra alla S. Trinità: culmi bassi (± 30 cm) con fg. basali brevi (10 cm circa) a guaine cigliate sul bordo e glabre nel resto; ligula 0.5 mm; 7 coste principali. Lemma ± 16 mm con resta di circa 170 mm; le linee marginali raggiungono quasi la base della resta. Cfr. Martinovsky J. O., *Preslia* 39: 265 (1967).

5216. S. siciliensis Martinovsky - ● - 0209044 - H caesp - ♃, 4-8 dm. Fg. diam. 0.4-0.7 mm con ligula di 1-1.5 mm; sez.: 2-3 costole per lato, in visione trasv. ± arrotondate e circa tanto alte che larghe, pelose su tutta la superficie. Lemma ± 18 mm con linea dorsale ben più lunga delle subdorsali, che sono appena. accennate e linee marginali terminanti circa a 1/4 dall'apice del lemma.

Pascoli aridi. (500 - 1200 m). - Endem.

Sic. pr. Palermo: RR.

5216/b S. syrestschikovii Smirnov (= *S. paradoxa* Scholz non Smirnov) - 0209010 - Un individuo con i caratteri di questa specie cresceva in una popolazione di **5210** sul Lago di Como sopra Tremezzo, probabilm. (Martinovsky, in litt.) si tratta soltanto di una mutazione della stessa **5210.**

5217. S. offneri Breistr. (= *S. juncea* Auct. non L.) - L. d. f. giunchiforme - 0209036 - H caesp - ♃, 4-10 dm. Simile a **5218**, ma culmi più robusti lungam. nudi in alto; ligula lunga fino a 15 mm; resta lunga 10-15 cm (talora fino a 20 cm), setolosa su tutta la lunghezza.

Pendii aridi. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit.-nordoccidentale.

Lig. pr. Bordighera, Argentario, Sard.: RR.

5218. S. capillata L. - L. d. f. capillare - 0209031 - H caesp - ♃, 4-10 dm. Densam. cespugliosa; culmi eretti, avvolti da squame brune. Fg. con lamina convoluta e ligula acuta lunga fino a 10 mm. Inflor. lineare, breve, avvolta in parte o completam. dalla guaina della fg. sup.; glume aristate, 2-3 cm; lemma 10-12 mm; resta 8-15 cm, scabra ma priva di peli o setole, flessuosa a semicerchio o irregolarm. ricurva.

Pendii aridi. (0 - 1200 m). - Fi. VI-VIII - Eurasiat.-temp.

Alpi Occid. nelle valli steppiche (V. Venosta, Bormiese, V. Aosta) e fino alle A. Maritt.: R; segnalata anche nella Pen. (Tivoli, Rocca di Cambio, Popoli, Sulmona, Martina Franca), ma da verif.

5219. S. fontanesii Parl. (= *S. gigantea* Lag. non Link; *S. lagascae* R. et S.) - L. d. f. di Lagasca[1] - 0209033 - H caesp - ♃, 4-8 dm. Culmi eretti, pubescenti ai nodi, formanti piccoli cespugli. Fg. con lamina conduplicata (diam. 0.8 mm circa), glabra all'esterno e pubescente sulla faccia interna (sup.); ligula breve (2 mm). Pannocchia ampia, pauciflora; glume lesiniformi, progressivam. attenuate in reste flessuose (lungh. tot. 3-6 cm); lemma 10-15 mm; resta 15-30 cm, scabra e talora ispida nella parte inf.

Prati aridi calc. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - S-Medit.

Puglia e Sic.: R.

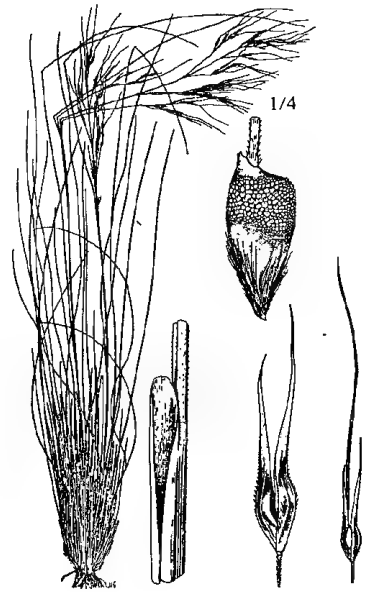
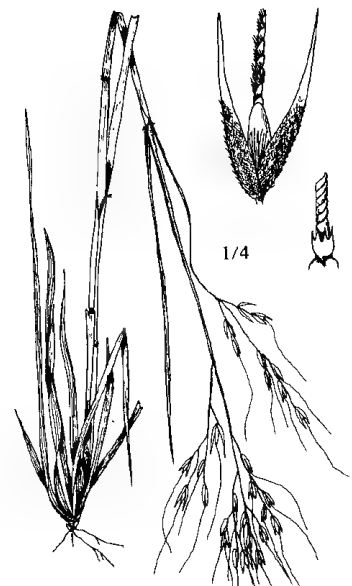
5220. S. trichotoma Nees (= *Nassella trich.* Hackel) - L. d. f. d'Argentina - 0209042 - H caesp - ♃, 3-5 dm. Cespugli densi, con culmi gracili, eretti, numerosi. Fg. filiformi (1 mm), rigide e scabre, erette, con ligula arrotondata (2 mm). Pannocchia ampiam. ramosa, pauciflora; rami sottili, eretti, tricotomi, dopo l'antesi ± patenti; glume 5-7 mm, inferiorm. rigonfie e prolungate in un'appendice lesiniforme un po' divergente; lemma 2 mm, gibboso, tubercolato, con una resta eccentrica lunga 2-3 cm.

Incolti, pinete. (0 - 300 m). - Fi. V-VI - Sudamer.

Presso Genova, Tosc. a S. Rossore e Marina di Cecina, Napoli ai Campi Flegrei: R. - Bibl.: Corti R., *N. Giorn. Bot. Ital.* n.s. 58: 475-486 (1952); Moggi G., *Webbia* 25: 675-680 (1971).

5221. S. setigera Presl - L. d. f. sudamericano - 0209043 - H caesp - ♃, 5-12 dm (!). Densam. cespugliosa; culmi eretti, robusti, lungam. nudi in alto. Fg. basali di 1-2 dm, le cauline con lamina larga 4-5 mm (generalm. convoluta) e guaina con peli molli distanziati; ligula 0.5 mm (nelle fg. fino a 3 mm) densam. pelosa. Pannocchia ampia, piramidale lunga fino a 25 cm; rami setoloso-scabri, gli inf. di 5-7 cm. Glume colorate di violetto 16-18 e 20-22 mm rispettivam.; lemma 9 mm con peli argentini (1 mm) nella metà inf. e sugli spigoli, con aculei brevissimi (0.05 mm) nel resto; resta 5-6 cm ritorta e ginocchiata, setolosa fino all'apice.

Incolti, bordi di vie. (0 - 300 m). - Fi. V-VI - Sudamer.

Segnalata già dal 1903 a Genova, negli ultimi anni divenuta abbondante nell'area urbana di Roma: C. - Bibl.: Anzalone B. e Veri L., *Giorn. Bot. Ital.* 109: 254 (1975).

S. trichotoma (da Moggi)

S. setigera (ic. nova)

1032. ACHNATHERUM Beauv. - Cannella (0209)

5222. A. calamagrostis (L.) Beauv. (= *Stipa cal.* [L.] Wahlenb.; *Lasiagrostis cal.* Link) - C. argentea - 0209901 - H caesp - ♃, 3-8(12) dm. Pianta stolonifera formante popolamenti estesi; culmi eretti o ascendenti. Fg. con lamina finem. pubescente, scabra di sopra, larga 4-6 mm, alla fine spesso convoluta; ligula subnulla. Pannocchia ampia, piramidale (15-30 cm), con rami inf. alternativam. semiverticillati a 3-4; sp.tte uniflore; glume glabre, poco diseguali (7-9 e 5-7 mm rispettivam.); lemma 4 mm, coperto di densi peli lanosi biancastri lunghi 3-6 mm, all'apice con una resta glabra di 10-15 mm.

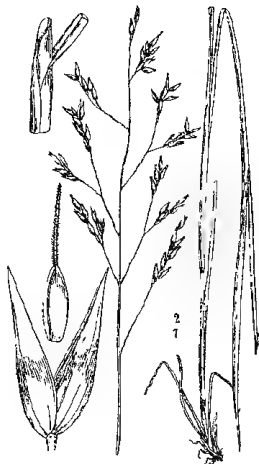
Pendii franosi, greti (calc.). (0 - 1700 m). - Fi. VI-VIII - Orof. S-Europ.

It. Sett. e Pen.: R.

Nota - Nella Pen. è nota solo per poche località: dubbia nella valle del Foglia (Marche), Teramano sulle pendici del Gr. Sasso, Camp. sui monti Alburno e Bulgheria, Basil. pr. Lauria e Lagonegro, Garg. e Pollino.

A. calamagrostis

[1] Lagasca y Segura M. (1776-1839), uno dei pionieri nello studio della flora iberica.

O. miliacea

1033. ORYZOPSIS Michx. - Miglio (0210)

Bibl.: Johnson B. L., *Bot. Gaz.* 107: 1-32 (1945).

1 Pannocchia con rami inf. riuniti in verticilli di 4-8 o più; glume 3-3.5 mm .... **5223. O. miliacea**
1 Pannocchia con rami inf. appaiati o ternati; glume 4-9 mm
 2 Ligula 6-9 mm; resta inclusa tra le glume .... **5224. O. coerulescens**
 2 Ligula subnulla; resta sporgente oltre le glume
  3 Glume 3-4 mm .... **5225. O. virescens**
  3 Glume 7-8 mm .... *5225/b. O. paradoxa*

5223. O. miliacea (L.) Asch. et Schweinf. (= *Piptatherum mil.* Presl; *Milium multiflorum* Cav.; *Piptatherum multifl.* Beauv.) - M. multifloro - 0210001 - H caesp - ♃, 5-12 dm (!). Pianta cespugliosa con numerosi culmi eretti o ascendenti, talora scandenti, assai ramosi, quasi completam. avvolti dalle guaine. Fg. con lamina larga fino a 7 mm, pubescente alla base, solcata, scabra e ± convoluta; ligula ottusa 1 mm (nelle fg. sup. fino a 3 mm). Pannocchia ampia, ricca, lunga 1-3 dm; rami inf. in verticilli generalm. unilaterali; sp.tte 1flore, lungam. peduncolate; glume paglierine, 3-3.5 mm; lemma 2.5 mm, con resta capillare di 3-5 mm inserita a 1/4 dall'apice, spesso precocem. caduca.

Pendii umidi ed ombrosi, alvei, siepi. (0 - 900 m). - Fi. IV-IX - Steno-Medit.-Turan.

Lig., Pen. (verso N fino ad Ancona, Firenze e Carrara), Sic., Sard., Cors. ed in molte Is. Minori: C; anche nel Triest. ed attorno al Garda: R.

Osserv. - I culmi sono legnosetti alla base ed abbastanza induriti, nodosi; talora hanno un portam. quasi scandente e presentano numerosi rami laterali. Nelle zone più calde essi spesso sono svernanti, e per tutti questi caratteri rappresentano una interessante convergenza con la struttura bambusoide, caratteristica di molte graminacee tropicali e subtropicali, che realizzano una forma biologica per noi insolita, classificabile come fanerofitica.

Rami inf. riuniti a 4-8. - *La stirpe più diffusa* .... (a) subsp. **miliacea**

Rami inf. riuniti a 20-60, quasi tutti sterili; pannocchia lunga fino a 4 dm in pianta robusta con culmi elevati. - *Forre: pr. Roma, Pen. Sorrentina, Sic., Sard. e Cors.: R.* ..... (b) subsp. **thomasii** (Duby) Pign.

Nota - La subsp. (b) è pianta controversa, che secondo alcuni autori (Asch. et Gr., Briquet, Maire et Weill.) rappresenterebbe soltanto uno stato individuale, tuttavia con un'ecologia abbastanza ben caratterizzata. Secondo Parlatore (e Fiori con lui) sarebbe comune su tutta la costa occidentale della Pen., ma in aspetto veramente tipico io l'ho osservata solo presso Amalfi.

O. coerulescens

5224. O. coerulescens (Desf.) Richter (= *Milium coer.* Desf.; *Piptatherum coer.* Beauv.) - M. azzurrino - 0210004 - H caesp - ♃, 3-7 dm. Culmi cespugliosi, alla base ingrossati per le guaine scure marcescenti. Fg. con lamina spesso convoluta, larga 2-3 mm, glauca, glabra; ligula acuta 6-9 mm. Pannocchia lassa, con sp.tte spaziate, lunga 1-2 dm; rami eretti o eretto-patenti, solitari o appaiati, fioriferi solo nella zona apicale; glume subeguali, lunghe 6-9 mm; lemma 3.5-4 mm con resta di 3 mm, precocem. caduca.

Rupi calc., incolti. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

Coste occid. dalla Riviera al Pisano, Cal., Sic., Sard. e Cors.: R.

O. virescens

5225. O. virescens (Trin.) Beck - M. verdolino - 0210002 - H caesp - ♃, 4-12 dm. Cespugliosa con culmi eretti, robusti. Fg. con guaina pubescente e lamina glabra, larga 5-7 mm, talora convoluta; ligula subnulla. Pannocchia ampia, piramidale, con rami eretto-pa-

tenti, generalm. ondulato-flessuosi; sp.tte su peduncoli allungati (1-2 cm), distanziate; glume 3-4 mm, subeguali; lemma 2 mm o meno, con resta di 7-10 mm; antere pubescenti nella metà sup.

Boschi di latif., cedui, siepi. (0 - 800 m). - Fi. V-VI - SE-Europ.-Sud-siber. (Sub-pontica).

Carso Triest., V. Sesia (?), It. Centr. (esclusa la Tosc.): R.

5225/b. O. paradoxa (L.) Nutt. - 0210003 - H caesp - ♃, 7-12 dm. Simile a **5225**, ma pannocchia con rami non ondulati; sp.tte su peduncoli più brevi di 1 cm; glume 7-8 mm; reste lunghe 12-16 mm. - *Specie occid. nota per la Provenza e Savoia, segnalata in Valsesia ed altrove, ma da confermare, essendo stata spesso confusa con* **5226**. - Fi. V-VII - W-Medit.(Euri-).

1034. MILIUM L. - Miglio (0213)

Pianta perenne stolonifera .... **5227. M. effusum**
Pianta annua .... **5226. M. vernale**

5226. M. effusum L. - M. selvatico - 0213001 - G rhiz - ♃, 4-12 dm, glabro e glaucescente (!). Rz. abbreviato (1 dm), stolonifero; culmo eretto. Fg. con guaina glabra, lamina larga 8-12(15) mm, flaccida e pendente; ligula membranacea, sfrangiata all'apice, nelle fg. basali di 5 mm, nelle sup. lunga fino a 6-8 mm. Pannocchia piramidale, povera, con semiverticilli inf. di 3-4 rami, i medi di 4-6 rami; sp.tte 1flore su rami patenti, alla fine pendenti, nudi nella metà inf.; glume 3 5 mm, finem. cigliate; lemma lanceolato 3 mm, mutico.

Boschi di latif. (quercete, faggete), più raram. di aghifoglie, radure, cespuglieti. (0 - 1600 m). - Fi. V-VIII - Circumbor.

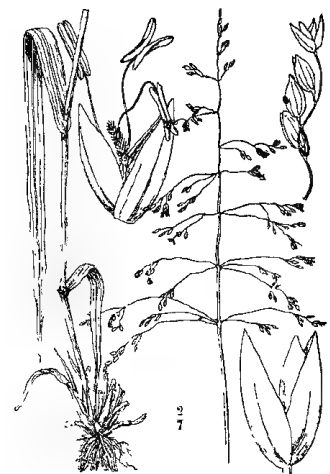
Alpi e rilievi collinari prealpini dal Cividalese alla Lig., Pen. (sui rilievi) fino alla Cal., Sic., Cors.: R.

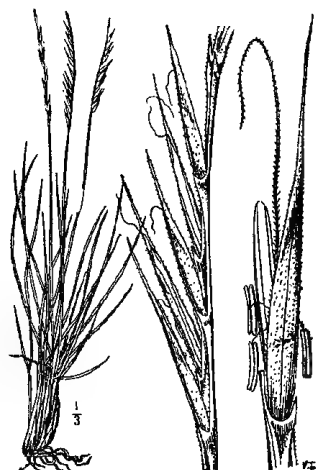
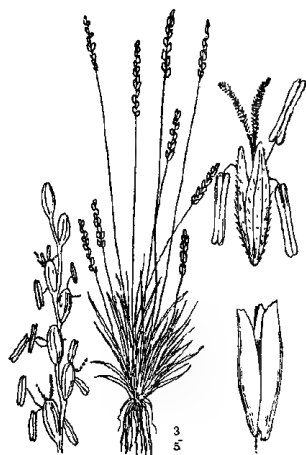
Nota - Il Miglio coltivato non appartiene al gen. *Milium*, ma a *Panicum* (cfr. **5252**). Anche *Setaria italica* (**5274**) viene a volte coltivata col nome di Miglio.

5227. M. vernale Bieb. - M. annuale - 0213002 - T scap - ☉, 1-4 dm. Culmi eretti, solitari o poco ramificati alla base. Fg. glabre con lamina sottile (2-3 mm) e ligula generalm. intera di 4-7 mm. Pannocchia stretta, con semiverticilli di (2)4-6 rami eretti o eretto-patenti; glume 2.5-3 mm, punteggiato-scabre; lemma 2-2.5 mm, ottuso.

Boschi umidi, siepi. (0 - 1500 m). - Fi. IV-VI - Medit.-Mont.

App. Umbro-Marchig. e Laz., It. Merid. (manca in Camp.?), Sic., Sard. e Cors.: R.

Variab. - In Sic. (e nell'Africa Sett.) si presenta generalm. in individui più gracili, con culmo foglioso fino all'apice, pannocchia contratta a rami appaiati o ternati e glume acuminate, anziché subottuse come di regola: si tratta di caratteri distintivi assai deboli, incostanti anche nell'ambito di una singola popolazione, tuttavia il Parlatore ne ha fatto una specie distinta, indicata come *M. montianum* Parl. = *M. vern.* subsp. *montianum* (Parl.) Trabut.

M. effusum

M. vernale

N. stricta

1035. NARDUS L. - Cervino (0394)

5228. N. stricta L. - Cerv. - 0394001 - H caesp - ♃, 1-3 dm (!). Pianta formante alla base cespugli densissimi, con fg. dapprima erette, quindi caratteristicam. divergenti a 90°; culmi eretti, rigidi. Fg. inf. ridotte a guaine squamiformi giallastre, le sup. verdi, glabre e lucenti, con apice acuto e subpungente, canalicolate (diam. 1.5 mm); ligula acuta 1.5 mm. Spiga unilaterale, lineare, diritta, lunga 5-10 cm; sp.tte 1flore, lineari, erette ed appressate alla rachide, che in corrispondenza, ad esse è incavata e forma una breve protuberanza basale; glume nulle; lemma strettam. lanceolato 6 mm, violaceo o quasi nero, all'apice prolungato in una resta di 3 mm.

Pascoli montani ed alpini su terreno acido. (1200 - 2600, raram. 200-3100 m). - Fi. VI-VIII - Eurosib.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C; catena appenninica fino alla Sila, Sic. e Cors.: R.

Nota - Pianta caratteristica delle superfici eccessivam. sfruttate, sulle quali per decenni il carico di bestiame pascolante è stato superiore alla capacità di rigenerazione della cotica erbosa: i bovini non mangiano il *Nardus*, che quindi risulta avvantaggiato rispetto alle altre specie e finisce per diventare dominante. **5228** è specie apomittica (polline abortivo) con tendenza a formare popolazioni di differente numero cromosomico (da 26 a 30), ma per il resto del tutto eguali sul piano morfologico. - Bibl.: Coulon J. de, *Mem. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 6: 247-332 (1923); Aichinger E., *Der Bürstling* 55 pagg.

C. subtilis

1035/b. COLEANTHUS Seidel - Col. (0228)

5228/b. C. subtilis (Tratt.) Seidel - 0228001 - T scap - ☉, 2-6 cm. Pianta prostrato-diffusa con brevi culmi filiformi. Fg. di 1-2 cm, con lamina sottile (1 mm), le sup. a lamina ridotta e guaina rigonfia. Pannocchia spiciforme interrotta, formante parecchi glomeruli di 10-20 sp.tte 1flore; glume nulle; lemma triangolare, acuminato (1 mm).

Sul fango, al bordo di stagni. (1000 - 1500 m). - Fi. VI - Circumbor.

Tirolo Merid.: RR ed incostante. - Bibl.: Woike in *Folia geobot. phytotax.* 4: 408 (1969).

Nota - Osservato abbondante al Wolfsgrubersee sul Ritten pr. Bolzano (m 1150) nel giugno 1852, ma subito scomparso né mai più ritrovato in seguito in questa località, nonostante le più diligenti ricerche; Brilli-Cattarini (in litt.) mi comunica di averlo osservato nel 1940 sui margini di uno stagno pr. Kematen e nel 1942 al Lago di Dobbiaco. Per queste apparizioni effimere va considerata specie di dubbio indigenato in Italia.

M. minima

1036. MIBORA Adanson - Cappellini (0227)

5229. M. minima (L.) Desv. - C. minori - 0227001 - T scap - ☉, 3-10 cm. Culmi fascicolati, eretti, fogliosi soltanto alla base. Fg. glabre con lamina capillare (0.5-0.7 mm), spesso convoluta o conduplicata; ligula tronca, 1 mm. Inflor. racemiforme (1-2 cm) con sp.tte subsessili, 1flore; glume 2.5 mm, glabre, all'apice troncato-denticolate; lemma 1.5 mm, pubescente.

Sabbie silicee, pascoli aridi. (0 - 900 m). - Fi. III-V - W-Europ.

Valtellina, Novarese, Lig. Occid., Puglie a Castro e S. Cataldo pr. Lecce: RR.

1037. LYGEUM L. - Sparto (0199)

5230. L. spartum L. - S. steppico; Alfa - 0199001 - H caesp - ♃, 2-3 dm. Rz. strisciante indurito coperto di squame embriciate; f. rigidi, pieni. Fg. glabre con lamina convoluto-giunchiforme (1-2 mm) e ligula allungata (4-5 mm). Sp.tte appaiate o ternate all'apice dei f., quasi completam. avvolte da una spata fogliacea, rigida, multinervia (3-4 cm); glume nulle; 2-3 lemmi saldati a tubo (1.5 cm), lungam. villosi; palea più lunga dei lemmi; cariosside 1 cm, villosa.

Pendii aridi argillosi. (0 - 300 m). - Fi. III-V - Medit.

Costa tirrenica tra Fondi e Gaeta, Puglia merid., Basil., Cal., Sic. e Sard.: R.

L. spartum

E. barrelieri

1038. ERAGROSTIS Host - Panicella (0341)

1 Sp.tte lineari, larghe 1-1.5 mm
 2 Rami inf. della pannocchia riuniti a 4-5 .... **5232. E. pilosa**
 2 Rami inf. della pannocchia solitari o appaiati
  3 Sp.tte lunghe 8-15 mm .... **5231. E. barrelieri**
  3 Sp.tte lunghe 5-8 mm .... **5233. E. pectinacea**
1 Sp.tte ovali a lanceolate, larghe 2-3 mm
 4 Sp.tte 15-20flore; fg. con guaine glabre .... **5234. E. megastachya**
 4 Sp.tte 8-15(20)flore; guaine mollem. pelose .... **5235. E. minor**

5231. E. barrelieri Daveau - P. di Barrelier[1] - 0341006 - T scap - ☉, 2-4 dm. Culmi generalm. ascendenti, ramificati. Fg. con lamina larga 3-5 mm liscia e senza ghiandole sul margine; ligula di peli. Pannocchia allungata e stretta, densa, generalm. accompagnata da piccole pannocchie lat. nascenti ai nodi sup. del culmo e parzialm. incluse nelle guaine delle fg. sup.; sp.tte lunghe 8-15 mm, 10-20flore, portate da peduncoli più brevi di esse; glume diseguali, di 1 e 2 mm rispettivam.; lemma 2 mm.

Incolti, macerie, scarpate, vie. (0 - 600 m). - Fi. VI-IX - S-Medit.

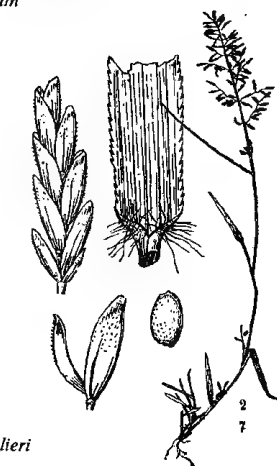
Lomb., Lazio, Sic., Is. Ponziane, da ricercare altrove: R.

5232. E. pilosa (L.) Beauv. - P. pelosa - 0341001 - T scap - ☉, 1-3(5) dm. Culmi gracili, fascicolati, ginocchiato-ascendenti o spesso prostrato-diffusi. Fg. con lamina larga 2-3 mm, sul margine liscia, senza ghiandole; ligula sostituita da un anello di peli allungati. Pannocchia ampia, ramosissima, ricca, con rami lisci capillari, a lor volta ramificati, flessuosi; sp.tte generalm. violaceo-nerastre lunghe 4-5 mm, 6-11flore, portate da peduncoli lunghi almeno quanto esse; glume subeguali, 0.5-0.7 mm; lemmi lisci, mutici 1.5 mm.

Sabbie umide, ruderi, lungo le vie. (0 - 1000 m). - Fi. VI-IX - Termocosmop.

It. Sett. e Centr.: C; ancora in Puglia, Sic. e Sard.

Nota - Con culmi più robusti, alti fino a 1 m, pannocchia a rami più rigidi, eretti o eretto-patenti, lemmi maggiori, ruvidi, cariosside ingrossata è **E. tef** (Zuccagni) Trotter, cereale largam. coltivato in Etiopia e raram. anche da noi, probabilm. derivato per coltura da **5232.**

5233. E. pectinacea (Michx.) Nees (= *E. caroliniana* [Sprengel] Scribner; *E. nigricans* [H.B.K.] Steudel) - P. americana - 0341002 - T scap - ☉, 1-4 dm.

E. pilosa

E. pectinacea (ic. nova)

[1] Barrelier J. (1606-1673), domenicano di Parigi, erborizzò nell'Europa medit. e pubblicò una celebre opera illustrata (*Plantae per Galliam, Hispaniam et Italiam observatae iconibus aeneis exhibitae*, 1714).

E. megastachya

E. minor

E. indica

E. tristachya

Simile a **5232**, ma pannocchia con rami semplici, solo raram. l'inf. con una breve ramificazione lat. portante 2-3 sp.tte; assi scabri; sp.tte lunghe 5-8 mm.

Incolti calpestati. (0 - 300 m). - Fi. VI-VIII - Nordamer.

Avvent. a Padova, Ferrara, Firenze e forse altrove: R.

5234. E. megastachya (Koeler) Link (= *E. major* Host; *E. cilianensis* Auct.) - 0341004 - T scap - ⊙, 1-4(6) dm. Culmi fascicolati, generalm. prostrato-diffusi o ascendenti. Fg. con guaina glabra e lamina piana larga 4-8 mm, sul bordo con tubercoli ghiandoliformi lunghi 0.1 mm; ligula di peli. Pannocchia ampia, densa, con rami abbreviati, robusti; sp.tte subsessili, 15-20flore, lunghe 8-12 mm; glume 1.8-2 mm; lemmi bilobi, scabri, mutici, 2-2.5 mm.

Colture irrigue, orti, vigne, incolti. (0 - 1200 m). - Fi. III-X - Termocosmop.

In tutto il terr.: C.

5235. E. minor Host (= *E. poaeoides* Beauv.) - P. minore - 0341005 - T scap - ⊙, 1-2(4) dm. Simile a **5234**, ma minore in ogni parte; guaine con peli allungati (1-2 mm); sp.tte 8-15(20)flore, lunghe 6-8(10) mm; lemma non bilobo.

Incolti calpestati, massicciate, anche nelle colture irrigue. (0 - 1200 m). - Fi. VI-X - Subcosmop.

It. Sett. e Centr., Sic., Cors.: C.

Negli ultimi anni si è diffusa in molte parti della Pad. la coltura di **E. capillaris** Nees della Nuova Zelanda, che costituisce tappeti verdi di facile manutenzione, adatti ai giardinetti dei quartieri residenziali suburbani: da noi è generalm. sterile e viene diffusa per via vegetativa, non mostra tendenza ad inselvatichire.

1039. ELEUSINE Gaertner - Gramigna, Panico (0304)

Culmi 1-3(6) dm; spighe 10-20 volte più lunghe che larghe . . . **5236. E. indica**
Culmi 5-15 dm; spighe 4-8 volte più lunghe che larghe . . *5236/II. E. coracana*

5236. E. indica (L.) Gaertner - G. indiana - 0304001 - T scap - ⊙, 1-3(6) dm (!). Culmi robusti, ma prostrato-diffusi o ascendenti, ramificati alla base. Fg. generalm. pelose, con lamina larga 3-4(6) mm, largam. cartilaginea sul bordo; ligula 0.5 mm con peli allungati. 2-5 spighe lineari (lunghe 5-12 cm) digitate all'apice del culmo; sp.tte su 2 serie, 3-6flore, lunghe 2-4 mm; glume di 2.2 e 3.2 mm rispettivam.; lemma 4 mm. .

Incolti calpestati, lungo le vie, tra le lastre dei marciapiedi. (0 - 500 m). - Fi. VII-VIII - Termocosmop.

It. Sett. e Centr., Sic.: C ed in rapida espansione.

5236/II. E. coracana (L.) Asch. et Gr. - Panico indiano - ⊙, 5-15 dm. Simile a **5236**, del quale probabilm. rappresenta una razza poliploide fissata dalla coltura; culmi più elevati, eretti; spighe di 1 × 4-8 cm; generalm. in più verticilli e ricurve verso l'interno; cariosside globosa. - *Coltiv. raram. e talora subspont.* - Fi. VII-IX - Paleotrop.

Nota - Le specie di questo genere sono estranee alla nostra flora e di introduzione relativam. recente: **5236** è stata osservata per la prima volta pr. Verona nel 1879, mentre *E. coracana* era coltivata nel Trevigiano alla fine del secolo scorso. *E. tristachya* Kunth (Sudamericana) è stata osservata un'unica volta nel secolo scorso in Lazio a Sora e quivi descritta come *E. italica* Terr.: è molto simile a **5236**, ma perenne, con 2-4 spighe lunghe al max. 3.5 cm e con lemma fortem. concavo, acuto (anziché quasi piano).

1040. DINEBRA Jacq. - Panico (0302)

5237. D. retroflexa (Vahl) Panzer - P. arabo - 0302001 - T scap - ⊙, 3-7 dm. Culmi ginocchiati alla base, quindi eretti, robusti. Fg. sparsam. cigliate, con lamina larga 5-10 mm e ligula breve. Inflor. formata da numerose spighe lineari lunghe 4-10 cm, disposte in racemo o talora ravvicinate a 2-3, patenti ed alla fine riflesse; sp.tte 2-4flore, disposte su 2 serie; glume lineari-lesiniformi (8-10 mm), subeguali, lunghe circa il doppio del resto della sp.tta.

Incolti pr. il litorale. (lit.). - Fi. VI-VII - Paleotrop.

Marche ed Abr.: RR e forse scomparsa.

D. retroflexa

1041. SPOROBOLUS R. Br. - Gramigna (0230)

1 Piante perenni
 2 Rz. allungato; fg. patenti-distiche lunghe generalm. 4-8 cm; pannocchia piramidale a contorno ovato .... **5238. S. pungens**
 2 Cespugliosa; fg. erette lunghe 20-30 cm; pannocchia lineare .... **5239. S. poiretii**
1 Piante annue
 3 Sp.tte 3-5 mm .... **5240. S. vaginaeflorus**
 3 Sp.tte 2.5-3 mm .... **5240/b. S. neglectus**

5238. S. pungens (Schreber) Kunth (= *S. arenarius* [Gouan] Duv.-Jouve) - G. delle spiagge - 0230001 - G rhiz - ♃, 2-5 dm (!). Rz. lungam. (2-4 dm) strisciante, generalm. affondato nella sabbia, dal quale si dipartono getti sterili con fg. distiche e robusti culmi fioriferi eretti, fogliosi. Fg. spesso subopposte, con lamina larga 2-5 mm, rigida e convoluto-pungente; ligula breve, sfrangiata. Pannocchia densa e contratta, piramidale, alla base spesso avvolta dalla fg. sup.; sp.tte 1flore; glume ineguali, l'inf. di 2 mm, la sup. di 3 mm; lemma di 3 mm, liscio, mutico.

Dune maritt., pioniere nelle parti più basse. (lit.). - Fi. VII-VIII - Subtrop. (forse va riunito a **S. virginicus** [L.] Kunth delle coste americane).

Coste adriat. dalle Marche (verso N fino a Pto. S. Giorgio) alla Puglia, coste ioniche e coste occid. fino alla Lig., Sic., Sard., Cors. ed in quasi tutte le Is. minori: C, ma localizz.

5239. S. poiretii[1] (R. et S.) Hitchc. (= *S. tenacissimus* Auct. Fl. Ital., non [L. fil.] Beauv., incl. *S. indicus* Auct. Fl. Ital. non [L.] R. Br.) - G. tenacissima - 0230002 - H caesp - ♃, 3-10 dm (!). Densam. cespugliosa con culmi eretti, avvolti dalle guaine spesso fino all'inflor. Fg. erette lunghe 2-3 dm e larghe fino a 6 mm con guaina pelosa sul bordo; ligula ridotta ad un ispessimento coriaceo di 0.3-0.5 mm; lamine glabre, convolute all'apice. Pannocchia lineare, subcilindrica (5 mm × 8-20 cm) o leggerm. lobata; sp.tte subsessili, verdastre; glume 0.7 e 1.5 mm rispettivam.; lemma 1.7-1.8 mm; cariosside piriforme 0.8 × 1.5 mm, finem. rugosa.

Incolti sabbiosi. (0 - 500 m). - Fi. VI-VII - Nordamer.

Lig., Lomb. sul Lago d'Iseo e Como, Tosc. pr. Lucca ed a S. Rossore, Roma, Napol.: R.

[1] Poiret J. (1755-1834) percorse Tunisia, Algeria e Marocco nel 1785-86 e ne descrisse la flora nel suo *Voyage en Barbarie* (1789).

S. pungens

S. poiretii (ic. nova)

S. vaginiflorus (ic. nova)

Nota - Questa avventizia di origine americana è stata segnalata inizialmente come *S. tenacissimus* (L. fil.) Beauv. (binomio di dubbia attribuzione) oppure come *S. indicus* (L.) R. Br., pianta quest'ultima dell'America Tropicale; cfr. in proposito Hitchcock A. S., *North Amer. Fl.* 17(7): 487 (1937) e Corti R., *N. Giorn. Bot. Ital.* 61: 505-514 (1955).

5240. S. vaginiflorus (Torrey) Wood - G. americana - 0230003 - T caesp - ☉, 2-4 dm. F. eretti, fascicolati, gracili. Fg. con guaine ± rigonfie e ligula abbreviata, lamina 2-3 mm, pelosa alla base, convoluta all'apice. Pannocchia stretta (2-5 cm), lobata, spesso alla base avvolta dalla guaina. Sp.tte 3-5 mm; glume lineari-subaristate, ineguali (la sup. lunga quanto il lemma, l'inf. la metà o poco più); lemma pubescente-scabro.

Incolti e pendii aridi. (50 - 200 m). - Fi. VIII-IX - Nordamer.

Dintorni di Monfalcone (Doberdò, Pietrarossa, Aurisina) e pr. Gorizia (Staragora, Pas-Kolisce, Sempas), ma qui forse solo in terr. jugoslavo. - Bibl.: Cohrs A., *Feddes Rep.* 56: 75 (1953).

5240/b. S. neglectus Nash - G. minore - 0230004 - T caesp - ☉, 15-30 cm. F. generalm. ramosi alla base, eretti, gracili. Fg. con guaine decisam. rigonfie, ligula brevissima e lamina 2-3 mm, scabra e pelosa alla base, progressivam. attenuata in punta sottile. Pannocchia sottile e allungata (3-6 cm), parzialm. avvolta dalla fg. superiore. Sp.tte 2.5-3 mm; glume lanceolate, subeguali; lemma glabro e liscio.

Incolti sabbiosi. (lit.). - Fi. VIII-IX - Nordamer.

Veneto Orient. alle foci del Tagliamento pr. Bibione: R (avventizio). - Bibl. Melzer H., *Carinthia II*, 91: 111 (1981).

C. aculeata

C. schoenoides

1042. CRYPSIS Aiton - Brignolo (0221)

Bibl.: Lorch J., *Bull. Res. Council Israel* 11/D, 2: 91 116 (1962).

1 Fg. con guaina dilatata, ± rigonfia, le sup. (2 o più) avvolgenti la base dell'inflor.
  2 Inflor. a cuscinetto o capolino, più larga che lunga; fg. sup. ridotte alla guaina, terminante in punta acuta .... **5241. C. aculeata**
  2 Inflor. ovoide o ellissoide, più lunga che larga; fg. sup. con lamina ben distinta dalla guaina .... **5242. C. schoenoides**
1 Fg. con guaina cilindrica, appressata al culmo; inflor. alla base nuda e peduncolata oppure avvolta da una sola fg. simile alle altre .... **5243. C. alopecuroides**

5241. C. aculeata (L.) Aiton - B. spinoso 0221003 - T scap - ☉, 3-15(30) cm. Culmi brevi, ramificati, prostrato-diffusi. Fg. con guaina glabra, liscia, generalm. rigonfia e lamina glauca, larga fino a 4 mm, scabra sul bordo; ligula di peli. Pannocchia contratta, capituliforme (diam. 1.5 cm, lunga la metà), involucrata da 2(4) fg. patenti, rigide e subspinose all'apice; sp.tte 1flore; glume subeguali 3 mm, scabre sulla carena; lemma poco maggiore della gluma sup.

Bassure salmastre dietro le dune. (lit.). - Fi. VII-IX - Paleosubtrop.

Su tutte le coste dal Triest. alla Lig., Sic., Sard. e Cors.: R.

5242. C. schoenoides (L.) Lam. (= *Heleochloa schoen.* Host) - B. ovato - 0221004 - T scap - ☉, (1)5-25(40) cm. Culmi ramificati alla base, ginocchiato-ascendenti o prostrati, angolosi. Fg. con guaina glabra, rigonfia e lamina larga fino a 4 mm, spesso convoluta; ligula di peli. Inflor. ovoide o ellissoide diam. 5-8 mm e lunga 2-4 volte tanto, densissima; glume 2.5-3 mm, cigliate sulla carena; lemma acuto, 3 mm; 3 stami.

Terreni umidi soprattutto subsalsi. (0 - 300 m). - Fi. VII-X - Paleo-subtrop.

Pad., Lig., Pen. (sulle coste, ma con ampie lacune), Sic., Sard. e Cors.: R ed in via di scomparsa.

5243. C. alopecuroides (Pill. et M.) Schrader (= *Heleochloa alopec.* Host) - 0221001 - T scap - ☉, (3)10-40 cm. Culmi ramificati, ginocchiato-ascendenti, cilindrici. Fg. con guaina glabra, cilindrica, strettam. avvolgente il culmo e lamina ± pelosa o ispida, larga fino a 4 mm, allungata; ligula di peli. Inflor. spiciforme, cilindrica, diam. 4-5 mm e lunga 4-10 volte tanto, spesso di colore scuro; glume 1.5-2 mm, cigliate sulla carena; lemma 2 mm, meno acuto; 3 stami.

Terreni umidi generalm. salmastri. (0 - 300 m). - Fi. VII-X - Medit.-Turan.

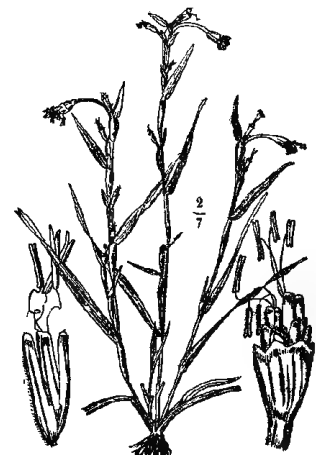
Pad., Lig., Pen. (soprattutto sulle coste, ma con lacune), Sic. e Cors.: R ed in via di scomparsa.

C. alopecuroides

1043. CORNUCOPIAE L. - Cornucopia (0220)

5244. C. cucullatum L. - Corn. - 0220001 - T scap - ☉, 2-4 dm. Culmi eretti o ginocchiato-ascendenti, ramosi alla base. Fg. con lamina larga fino ad 1 cm, ± convoluta all'apice e guaine caratteristicam. rigonfie. Inflor. riunite a 2-3 su peduncoli ingrossati uscenti dalle guaine delle fg. sup.; sp.tte 1flore, sessili, fascicolate, avvolte da un involucro campanulato coriaceo con 8-16 denti; glume subeguali, carenate, troncate; lemma membranaceo, poco più breve di queste; palea nulla.

Fossati, fanghiglia. (0 - 100 m). - Fi. IV - Steno-Medit.-Sudorientale.

Agro Pont. pr. Latina, Is. Maltesi a Gozo: RR. - Bibl.: Zaccheo-Colasante M. e Ricci I., *Annali di Bot.* 31: 205-211 (1972).

C. cucullatum

1044. CYNODON Rich. - Gramigna (0282)

5245. C. dactylon (L.) Pers. - G. rampicante; Gramegna, Gramagna, Ramigna, Ramina, Ramaccia; Dente di Cane; Capriola - 0282001 - G rhiz/H rept - ♃, 3-4 dm (!). Rz. tenace, strisciante e radicante ai nodi, con fg. distiche; culmi ascendenti, avvolti dalle guaine fino all'inflor. Fg. con lamina larga 3-3.5 mm, quelle dei getti sterili brevi, lanceolate, le altre lunghe 3-5 cm; lamina canalicolata, rigida, irta di peli patenti; ligula sostituita da peli di 1.5 mm. Spighe digitate a 3-5, sottili, generalm. violette; sp.tte 1flore (con il rudimento di un fi. sup. abortivo); glume di 0.7 e 2.6 mm rispettivam.; lemma 2.3 mm.

Incolti, siepi, terreni calpestati e di qui infestante i coltivi. (0 - 800 m). - Fi. VI-IX - Termo-Cosmop.

In tutto il terr.: CC.

C. dactylon

T. racemosus

1045. TRAGUS Haller - Lappola (0143)

5246. T. racemosus (L.) All. - Lappola - 0143001 - T scap - ☉, 1-3 dm. Culmi gracili, prostrati o ascendenti, spesso radicanti alla base. Fg. ispide, le inf. con lamina di 2-3 × 10-45 mm, le sup. con lamina subnulla e guaine lungam. guainanti, ± rigonfie; ligula di peli. Racemo spiciforme cilindrico (2-7 cm) con sp.tte fascicolate a 3-4, eretto-patenti; rachide sinuosa, rigida; sp.tte 1flore, alla frutt. distaccantisi in toto ed aderenti al pelo degli animali; gluma inf. breviss., squamiforme, la sup. 3-4 mm, violacea, portante sul dorso 5-7 file di robusti aculei ± uncinati; lemma 3 mm, liscio.

Incolti, soprattutto su sabbie (litorali, alvei). (0 - 600 m). - Fi. VI-VIII - Termo-Cosmop.

In tutto il terr.: C; non segnalato in Sard.

1046. ORYZA L. - Riso (0193)

O. sativa

5247. O. sativa L. - Riso - 0193001 - T scap - ☉, 7-15 dm. Culmi eretti, incurvati nell'inflor., spesso assai ramosi. Fg. con lamina larga 10-15 mm e guaina ingrossata; ligula membranosa, bianca, allungata (fino a 20 mm)[1]. Pannocchia lassa, pendente da un lato, lunga 2-3 dm; sp.tte 1flore; glume breviss. (1-2 mm); lemma indurito, ovale-ellittico (7-9 mm) portante una resta di lunghezza assai variabile.

Coltiv. nei campi inondati con acqua stagnante, soprattutto nella pianura. (0 - 300 m). - Fi. VII-IX - SE-Asiat.

Lomb. e Piem., in aree più ristrette nel Veron., Polesine, Emilia, Pisano, Viareggio, Piana di Catania, Oristano etc.

Nota - La coltura del Riso venne iniziata, secondo gli antichi testi cinesi dal mitico e longevo imperatore Chen-nong, che governò dal 3330 al 3080 av. Cristo; però è dubbio se essa sia stata effettivamente iniziata in Cina, o non piuttosto nell'area indo-cinese. Comunque già dall'antichità il Riso è alla base dell'alimentazione dei popoli indiani, cinesi, indo-cinesi, indonesiani ed in Giappone. Sull'origine di **5247** sono stati versati fiumi d'inchiostro, in quanto questa specie non esiste allo stato spontaneo, ma deriva probabilmente dall'incrocio tra una *Leersia* ed un altro genitore ipotetico; il problema è complicato dal fatto che **5247** è diploide a 2n = 24 (numero cromosomico abbastanza raro nelle Graminacee), mentre tutte le *Leersia* note sono tetraploidi con 2n = 48. In Italia la coltura è stata introdotta alla fine del Medio Evo, probabilmente attraverso gli Arabi (però il Riso era già noto, e pregiatissimo, agli antichi Romani); le prime colture, avviate attorno a Pavia, erano molto redditizie e mantenute come monopolio della famiglia granducale milanese (Visconti e poi Sforza), colture minori si avevano già nel sec. XV presso Lucca e nel Pisano. Oggi l'area di coltura intensiva si estende da Pavia a Vercelli e Chivasso. Le risaie hanno carattere permanente (cioè vengono utilizzate solamente per la coltura del Riso, restando inondate per gran parte dell'anno) oppure una stessa superficie viene utilizzata dapprima per un Frumento a maturazione precoce, la cui mietitura si svolge nella seconda metà di giugno, quindi sommersa, ed ai primi di luglio vengono trapiantate le plantule di Riso, che arrivano a dare un secondo raccolto entro ottobre. Le risaie non rappresentano un ambiente colturale qualsiasi, ma piuttosto una nicchia ecologica di grande interesse naturalistico, che riproduce da noi aspetti caratteristici dei paesi tropicali e subtropicali: vi abbondano le specie avventizie *(Rotala, Ammania, Lindernia, Blyxa, Ottelia, Echinochloa)* e le cloroficee (soprattutto *Spirogyra, Cosmarium, Pandorina, Pediastrum* e *Scenedesmus*).
Il nome *Oryza* è probabilmente di antica origine indoeuropea. Compare per la prima

[1] Per la ligula molto sviluppata si distingue nettam., anche allo stato sterile, da **5257**, che ne è priva: la cosa è importante al momento del trapianto delle plantule di Riso dai semenzai ai campi inondati, quando è possibile vengano trapiantate plantule di Giavone anziché di Riso.

volta in Erodoto come *Orinda*, riferito ad una graminacea largam. coltivata in India; questa parola sec. Hehn va collegata all'armeno *brinz* ed al persiano *biring*; da essa per flessione del suono consonantico dal *d* allo *z* sarebbe derivata la versione ancor oggi usata, che compare negli Autori dell'epoca ellenistica. I Greci conobbero il Riso soprattutto dopo le imprese di Alessandro in India ed a quanto sembra questa pianta all'inizio dell'era volgare era coltivata anche in Mesopotamia.

1047. LEERSIA[1] Swartz - Riso (0194)

5248. L. oryzoides (L.) Swartz (= *Oryza oryzoides* Brand; *O. clandestina* A. Br.) - R. selvatico; Asperella - 0194001 - G rhiz - ♃, 3-20 dm. Culmi eretti o ascendenti, brevem. rizomatosi. Fg. scabre, con lamina di 0.5-1 × 10-20 cm e nervo centr. biancastro; ligula tronca (1 mm). Pannocchia piramidale (1-2 dm), lassa, con rami flessuosi, spesso avvolta in parte o completam. nella guaina della fg. sup.; sp.tte 1 flore, prive di glume; lemma e palea di 4-5 mm, carenati, mutici, cigliati sulla carena.

Sulle rive di fossi, canali, stagni e risaie. (0 - 300 m). - Fi. VIII-X - Subcosmop.

Pianura Lomb.-Piem.: C; nel resto della Pad., Marche lungo l'Esino, Tosc. (lungo l'Arno ed in Versilia), Agro Pont. e Cors.: R.

Nota - Fino all'inizio del secolo **5248** risultava abbastanza diffusa nella Pianura Padana, ma le bonifiche, canalizzazioni e drenaggi, assieme alla generale eutrofizzazione delle acque interne sembrano averne grandemente limitate le possibilità di sopravvivenza. Oggi essa è specie ormai molto rara è già da parecchi anni non mi è più capitato di osservarla.

L. oryzoides

1048. EHRHARTA[2] Thunb. - Ehrharta (0201)

5249. Eh. delicatula Stapf (= *Eh. panicea* Sm. p.p.; *Eh. erecta* Fiori non Lam.) - Ehr. - 0201001 - T scap - ⚇, 4-7 dm. Culmi cespugliosi prostrati, molto ramificati, quindi ginocchiato-ascendenti, spesso pubescenti ai nodi. Fg. glabre o poco pelose, con lamina larga 3-8 mm, la sup. abbracciante la base dell'inflor.; ligula troncata, breve. Pannocchia lassa e povera con sp.tte contenenti 1 fi. ermafr. e 2 lemmi sterili; glume di 1 e 2 mm rispett.; lemma fertile 3 mm; almeno uno dei lemmi sterili marcato sulla carena da caratteristiche rugosità trasv.; 3 stami.

Prati umidi. (0 - 300 m). - Fi. VII-XI - Subtrop.-Sudafr.

Avv. nel Parco Reale di Portici pr. Napoli e nel Lazio in Valle della Ninfa Egeria: RR.

Nota - Confusa dai floristi italiani con *Eh. erecta* Lam., specie dell'Africa Tropicale che si differenzia nettam. per essere pianta perenne con fi. a 6 stami; anche la fig. qui riportata (da Fiori) si riferisce a questa specie. - Bibl.: Pignatti S., *Archivio Bot.* 34: 7 (1958).

Eh. delicatula

---

[1] Leers J. D. (1727-1774), farmacista germanico ed ottimo florista.

[2] Ehrhart F. (1742-1795), nato presso Berna, studiò farmacia a Hannover ed Uppsala, dove fu allievo di Linneo negli ultimi anni della vita di questo, poi botanico ad Hannover e specialista di Monocotiledoni.

P. repens

P. compressum

P. miliaceum

P. capillare

1049. PANICUM L. - Panico (0166)

1 Piante perenni
 2 Rz. orizzontale strisciante lungo parecchi dm; glume glabre **5250. P. repens**
 2 Pianta cespugliosa; glume cigliate sul bordo e lungo i nervi .... **5251. P. compressum**
1 Piante annue
 3 Pannocchia inclinata; sp.tte lunghe 4 mm .... **5252. P. miliaceum**
 3 Pannocchia eretta con rami ± patenti; sp.tte 2-3 mm
  4 Ligula subnulla; pannocchia con rami diritti, ciascuno generalm. portante 1 sola sp.tta .... **5253. P. capillare**
  4 Ligula di peli; pannocchia con rami inf. ricurvi, portanti numerose sp.tte .... **5254. P. dichotomiflorum**

5250. P. repens L. - P. strisciante - 0166005 - G rhiz - ♃, 2-5 dm. Rz. orizzontale allungato, spesso epigeo e lungam. stolonifero, radicante ai nodi, dai quali si dipartono brevi culmi eretti ovv. obliqui. Fg. quasi regolarm. distiche con lamina piana, larga 3-6 mm; ligula di peli. Pannocchia piramidale, densa, con rami eretti o eretto-patenti; sp.tte generalm. appaiate, contenenti un fi. inf. sterile o ♂ ed uno sup. ermafr.; gluma sup. 2 mm, l'inf. ridotta ad una breve squama; lemma fertile carenato, glabro, 2 mm; antere rosso-aranciate.

Fanghi, sabbie umide, negli alvei e lungo i litorali. (0 - 100 m). - Fi. VI-X - Paleosubtrop.

Lig. Occid., coste tirren. da Civitavecchia all'Agro Pontino ed al Napol. (e verosimilm. altrove nell'It. Merid.), Sic., Sard., Cors. ed Arcip. Tosc. all'Elba: R.

Variab. - Le fg. sono generalm. cigliate sul bordo, pubescenti o glabre sulla guaina, più raram. del tutto glabre.

5251. P. compressum Biv. - P. rupestre - 0166007 - H caesp - ♃, 3-6 dm. Simile a **5250**, ma senza stoloni e con pannocchia più povera; culmi compressi; fg. lungam. villose alla base della lamina; sp.tte non appaiate, con glume cigliate.

Rupi calc. (0 - 600 m). - Fi. X-I - Steno-Medit.-Occid.

Sic. Sett. dal Palermitano a Messina: R.

5252. P. miliaceum L. - P. coltivato; Pabbio; Miglio nostrano, Miglio coltivato - 0166001 - T scap - ⊙, 6-12 dm. Culmi eretti o ginocchiati alla base, robusti, spesso ramosi in alto. Fg. generalm. con peli allungati, lamina larga fino ad 1 cm e ligula di peli. Pannocchia ampia, ± corimbosa ovv. a ventaglio, generalm. pendente su un lato; rami sottili, scabri; gluma inf. 1.5-2 mm; gluma sup. e lemma quasi eguali, 3-3.5 mm.

Coltiv. raram. e subspont. in ambienti ruderali. (0 - 600 m). - Fi. VII-VIII - Asia Centr. (?).

In tutto il terr.: R.

Nota - Uno dei più antichi cereali coltivati da noi (è stato trovato in tombe neolitiche), ma oggi quasi dimenticato, nonostante il suo grande valore dietetico; in Cina invece è ancor oggi coltivato su larga scala.

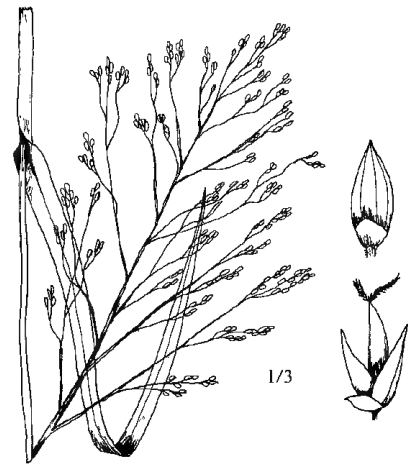
5253. P. capillare L. - P. capillare - 0166002 - T scap - ⊙, 2-5 dm (!). Culmi generalm. prostrato-diffusi, ramosi, molto pelosi ai nodi. Fg. con guaina carenata, villosa per lunghi peli patenti e lamina subglabra larga 10-15 mm; ligula subnulla. Pannocchia lassa, corimbosa con rami capillari patenti (5-15 mm), ciascuno in generale portante 1 sola sp.tta; gluma sup. e lemma 2 mm.

Incolti, bordi di vie, scarpate, alvei ed infestante nei campi di Mais; anche coltiv. come pianta ornam. (0 - 600 m). - Fi. VII-IX - Nordamer.

It. Sett., soprattutto nell'alta Pianura Pad., Tosc., Marche, Umbria, Abr.: R.

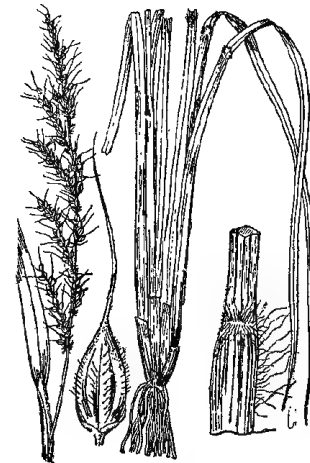
5254. P. dichotomiflorum Michx. - P. delle risaie - 0166003 - T scap - ☉, 3-12 dm. Densam. cespugliosa con culmi eretti, abbondantem. ramosi alla base, compressi; rd. fascicolate. Fg. sparsam. pelose sulla lamina e spesso ± arrossate, con guaina compressa e lamina larga (3)5-12(20) mm; ligula di peli (1-2 mm). Pannocchia piramidata con rami inf. incurvati; gluma inf. lunga 1/5-1/4 della sup., questa di (1.8)2.5-2.7(3.6) mm, spesso ± purpurea; lemma ellittico 2.5 mm, cariosside 2 mm.

Fanghiglia lungo il corso dei grandi fiumi, arginelli delle risaie, campi di Mais. (0 - 300 m). - Fi. VIII-X - Amer.

Pad., dal Friuli al Piem.: R. - Bibl.: Fenaroli L., *Maydica* 9: 34-40 (1964).

P. dichotomiflorum (ic. nova)

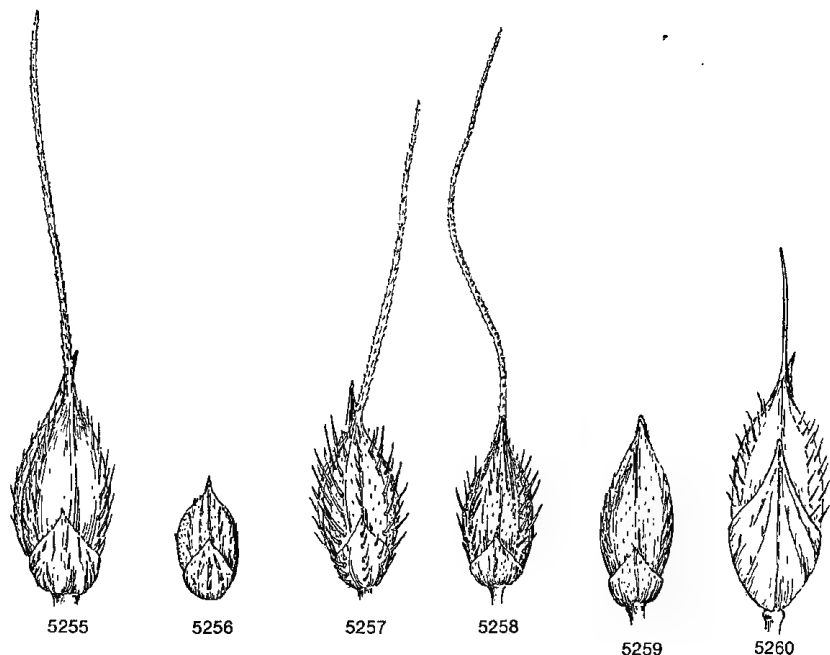
1050. ECHINOCHLOA Beauv. - Giavone (0166)

Bibl.: Pirola A., *Il Riso,* settembre 1965 (1965).

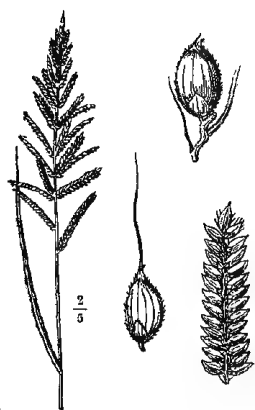
1 Fg. con lunghi peli patenti nella zona di congiunzione tra guaina e lamina; inflor. con ciuffi di peli ai nodi .... **5255. E. phyllopogon**
1 Fg. ed inflor. senza peli c.s.
 2 Inflor. con rachide dentellato-scabra; sp.tte lunghe 2-2.5 mm, generalm. mutiche .... **5256. E. colonum**
 2 Inflor. con rachide provvista di dentelli e ciglia intercalate; sp.tte 3.5-5 mm (senza le reste), generalm. aristate
  3 Gluma inf. lunga 2/3 della sup. e del lemma (resta non compresa) .. .. **5260. E. hostii**
  3 Gluma inf. lunga 1/4-1/3 della sup. e del lemma
   4 Inflor. con asse princip. eretto e rami inf. verticillati a 3 .. **5259. E. erecta**
   4 Inflor. con asse eretto o ± incurvato e rami inf. singoli o appaiati
    5 Inflor. con asse poco incurvato o quasi eretto; gluma inf. con grosse setole lungo i nervi (3-5) e spesso peli sparsi tra queste **5257. E. crus-galli**
    5 Inflor. con asse ricurvo ed apice ± pendulo; glume inf. glabra o con pochi peli nella zona centr. .... **5258. E. crus-pavonis**

E. phyllopogon

5255. E. phyllopogon (Stapf) Carv. Vasc. (= *Panicum phyllop.* Fiori) - G. peloso - 0166905 - T scap - ☉, 5-15 dm. Rd. fibrosa, culmi eretti, robusti. Fg. con guaina carenata e lamina larga 5-12 mm, scabra sul bordo; tra la guaina e la lamina il bordo porta caratteristici peli patenti allungati. Inflor. ricca, contratta, simile a quella di **5257**, ma generalm. non arrossata; gluma inf. lunga 1/3 del lemma sterile, cigliata sui nervi; lemma sterile 4 mm, con 2 serie di ciglia su ciascun lato e glabro al centro, lungam. aristato.

Risaie. (0 - 200 m). - Fi. VII-IX - Asia Tropic. (?).

Pavese e Novarese: C; anche pr. Pisa.

Aspetto delle sp.tte di varie *Echinochloa* (da Pirola).

E. colonum

E. crus-galli

E. erecta

5256. E. colonum (L.) Link (= *Panicum col.* L.) - G. meridionale - 0166901 - T scap - ⊙, 2-7 dm (!). Culmi gracili, generalm. ascendenti e ginocchiati alla base. Fg. glabre o quasi, con lamina stretta (4-6 mm), spesso con bande trasv. bruno-porporine; ligula nulla. Inflor. povera, con poche spighe, generalm. distanziate, per il resto simile a **5257**; gluma inf. lunga 1/2 del lemma sterile, cigliata sui nervi; lemma sterile 2-2.5 mm, abbondantem. cigliato sui nervi, generalm. mutico.

Fossi, fanghiglia, risaie. (0 - 400 m). - Fi. VII-IX - Paleotrop. e -subtrop.

It. Merid. e Sic.: R; indicato anche della Lig. e Lazio pr. Viterbo.

5257. E. crus-galli (L.) Beauv. (= *Panicum crusg.* L.) - G. comune; Panicastrella, Pabbio, Pabbione - 0166902 - T scap - ⊙, 3-15 dm (!). Culmo robusto, ginocchiato alla base, quindi eretto. Fg. con guaine compresso-bitaglienti e lamina piana, larga 5-15 mm, ruvide se sfregate verso il basso; ligula nulla, raram. sono presenti 1-2 peli patenti lunghi 2-4 mm sulle orecchiette basali della lamina. Inflor. formata da parecchi racemi disposti alternatam. su un asse poco incurvato o quasi eretto, così da costituire una pannocchia piramidata, spesso violacea; sp.tte con 2 fi., l'inf. sterile ovv. ♂, il sup. ermafr.; gluma inf. lunga 1/4-1/3 del lemma sterile, con 3-5 linee di setole in corrispondenza ai nervi e spesso peli sparsi tra queste; lemma sterile 3-3.5 mm, generalm. aristato, con robuste setole portate da un tubercolo e formanti 5 linee.

Infestante nelle colture irrigue, vigne, risaie; ambienti ruderali umidi, rive, alvei. (0 - 800 m). - Fi. VI-X - Subcosmop.

In tutto il terr.: CC.

Variab. - Straordinariam. polimorfa per quanto riguarda la pelosità, aspetto dell'inflor. (eretta o inclinata, talora pendula o anche vivipara) e soprattutto la lunghezza delle reste, che nella stessa popolazione possono esser brevi o lunghe fino ad 1 cm e più, spesso anche flessuose o ricurve. Questa variabilità, probabilm. di carattere casuale, ha indotto molti Autori a considerare anche **5258-5260** come varietà di **5257**. Contro questa interpretazione sta il fatto, che **5258-5260** si accompagnano a **5257** esclusivamente nelle risaie, e mancano del tutto in altri ambienti, dove pure **5257** è assai diffuso. Inoltre, anche nelle risaie, dove la possibilità di ibridazione con **5257** sarebbe larghissima, le specie seguenti si mostrano assai costanti nei loro caratteri morfologici: ad es. **5259**, comparso nel 1907 in risaie, nelle quali erano state impiegate sementi di origine cinese, ha mantenuto fino ad oggi la propria individualità rispetto a **5257**, che pure è abbondantissimo nella zona. Per questi motivi credo sia meglio considerare queste stirpi come specie distinte, probabilmente di origine subtropicale ed ancora mal note nelle loro aree d'origine.

5258. E. crus-pavonis (H. B. K.) Schultes - G. pendulo - 0166906 - T scap - ⊙, 8-15 dm. Simile a **5257**, ma inflor. incurvata, con rami ed apice penduli; gluma inf. glabra o con pochi peli solo nella zona centr.; lemma sterile con 2 linee di ciglia su ciascun lato, generalm. senza ciglia lungo la nerv. centr. nei 2/3 inf.

Infestante nelle risaie. (0 - 200 m). - Fi. VII-IX - Neotrop.

Pad. da Pavia al Vercellese: C. - Bibl.: Pignatti S., *Archivio Bot.* 31: 1-12 (1955).

5259. E. erecta (Pollacci) Pign. (= *Panicum er.* Pollacci) - G. cinese - 0166904 - T scap - ⊙, 8-15 dm. Simile a **5257**, ma inflor. eretta, con rami inf. verticillati a 3: sp.tte generalm. verdi, non screziate in violaceo; gluma inf. subglabra; lemma sterile cigliato solo sui lati, glabro sul dorso.

Infestante nelle risaie. (0 - 200 m). - Fi. VII-IX - E-Asiat.

Pad. da Pavia al Vercellese: C. - Bibl.: Pollacci G., *Atti Ist. Bot. R. Univ. Pavia* 13: 223-230 (1908).

5260. E. hostii (Bieb.) Boros (= *Panicum oryzoides* Ard.) - G. maggiore - 0166903 - T scap - ☉, 8-15 dm. Simile a **5257**, ma gluma inf. lunga 3.5 mm. lemma sterile di 4.5-5 mm.

Infestante le risaie. (0 - 200 m). - Fi. VII-IX - Paleotrop. (?).

Pad. da Pavia al Vercellese: R.

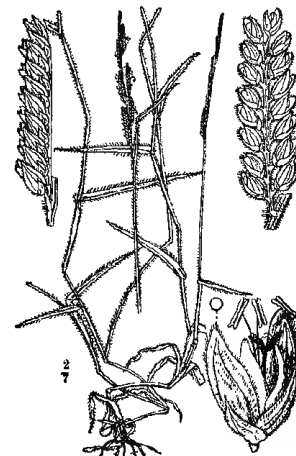
Nota - Il nome della specie è derivato da quello di Host N. T. (1761 - 1834), medico dell'imperatore d'Austria, autore di uno studio fondamentale sulle Graminacee e di una flora dell'impero austro-ungarico.

5260/b. E. frumentacea (Roxb.) Link, si distingue da **5257** per avere le ciglia inserite direttam. sulla superficie del lemma, e non su un piccolo tubercolo come in **5257**; inoltre le sp.tte sono più grosse e mutiche. - *Talora coltiv. nei Tropici, è dubbio se esista in Italia.*

1051. BRACHIARIA Griseb. - Giavone (0166)

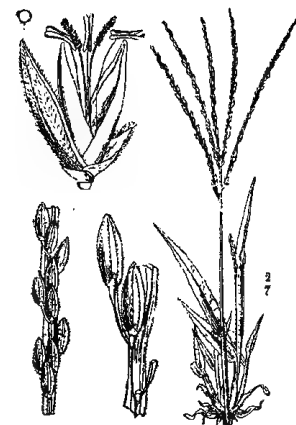
5261. B. erucaeformis (S. et S.) Griseb. (= *Panicum eruc.* S. et S.; *Echinochloa eruc.* Rchb.) - G. sottile - 0166701 - T scap - ☉, 3-6 dm. Culmi ginocchiato-ascendenti, glabri, ramosissimi alla base. Fg. con guaine glabre o pubescenti, villose ai nodi; lamina breve (3-7 cm) e sottile (2-6 mm), generalm. pubescente; ligula di peli. Inflor. formata da 2-10 racemi eretti, appressati all'asse, formanti una pannocchia lineare, ± unilaterale; sp.tte come in *Echinochloa*, ma mutiche e subsessili, allineate in 2 serie; glume pelose; lemma 2 mm.

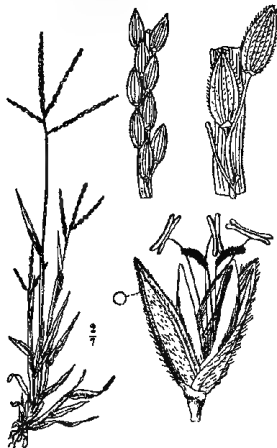
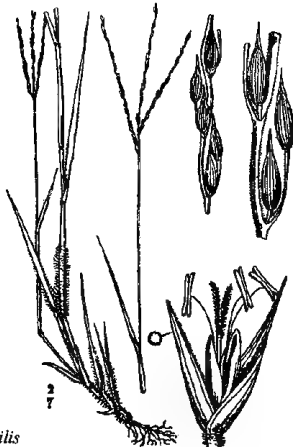
Incolti, alvei. (0 - 600 m). - Fi. VIII-X - Paleotrop. e -subtrop.

Pen. sul vers. adriatico dalle Marche (Loreto) alla Puglia (Manfredonia) e Sic.: R; segnalato in Umbria (M. Subasio), ma non ritrovato di recente.

B. erucaeformis

1052. DIGITARIA Haller - Sanguinella (0166)

1 Gluma inf. nulla, la sup. nettam. > lemma fertile .... **5265. D. debilis**
1 Gluma inf. ± sviluppata, la sup. ⩽ lemma fertile
 2 Gluma sup. eguale al lemma fertile .... **5264. D. ischaemum**
 2 Gluma sup. lunga circa la metà del lemma fertile
  3 Lemma sterile sul bordo con peli molli, più raram. glabro o quasi ... . **5262. D. sanguinalis**
  3 Lemma sterile sul bordo e lungo le nervature lat. con ciglia e spesso anche peli molli .... **5263. D. ciliaris**

5262. D. sanguinalis (L.) Scop. (= *Panicum sang.* L., incl. *D. gracilis* Guss.) - S. comune - 0166802 - T scap - ☉, 2-5 dm (!). Culmi deboli, prostrato-diffusi o ascendenti, spesso radicanti alla base e pelosi ai nodi. Fg. generalm. pelose per peli patenti di 1-1.5 mm; guaine inf. compresse, le sup. generalm. un po' rigonfie; lamina lanceolato-lineare (8-12 × 45-75 mm), spesso ondulata o arrossata sul bordo; ligula tronca-sfrangiata 0.5-1.5 mm. Inflor. costituita da 4-6 (3-8) racemi lineari, lunghi 3-8 cm, inseriti tutti alla medesima altezza, all'apice del culmo e dei rami principali; sp.tte violacee, con 2 fi., dei quali l'inf. sterile; glume di 0.5 e 1.5 mm rispettivam.; lemma 2.5 mm.

D. sanguinalis

D. ciliaris (da Rchb.)

D. ischaemum

D. debilis

S secundatum

Infestante nelle colture sarchiate, incolti sabbiosi umidi. (0 - 1500 m). - Fi. VI-XI - Cosmop.

In tutto il terr.: CC.

Variab. - Molto raram. si osservano individui con fg. del tutto glabre oppure con culmi striscianti e radicanti su quasi tutta la lunghezza; anche l'inflor. mostra un certo polimorfismo, talora presenta i racemi in 2 verticilli sovrapposti oppure con disposizione altrimenti irregolare. Il lemma sterile è di regola pubescente sul margine, però con alcune variazioni nella densità dei peli; piante con lemma sterile del tutto glabro sono state descritte come subsp. **aegyptiaca** (Retz.) Henrard e segnalate nell'It. Sett. Anche **5263** viene per lo più fatta rientrare nella variabilità più o meno casuale di **5262**, forse a ragione.

5263. D. ciliaris (Retz.) Koeler (= *D. adscendens* [H. B. K.] Henrard) - S. cigliata - 0166803 - T scap - ⊙, 2-5 dm. Simile a **5262**, ma ligula più allungata, inflor. più ricca e lemma sterile cigliato sul bordo.

Infestante nelle risaie e colture irrigue. (0 - 1200 m). - Fi. VIII-X - Pantrop. e -subtrop.

Pad.: C; Pen.: R e con lacune.

5264. D. ischaemum (Schreber) Muehlenb. (= *D. glabra* R. et S.; *D. filiformis* Koeler; *Panicum ischaemum* Schreber; *P. glabrum* Gaudin) - S. sottile - 0166804 - T scap - ⊙, 5-50 cm. Culmi generalm. ascendenti, gracili. Fg. glabre oppure scarsam. pelose solo alla base della lamina; questa larga 5-6 mm, spesso violacea; ligula 1-2 mm. Inflor. come **5262**, generalm. a 2-4(6) racemi sottili; gluma inf. 0.3-1 mm, la sup. di 2 mm; lemma sterile 2 mm, peloso.

Campi, sentieri, sabbie umide (generalm. acidof.). (0 - 1200 m). - Fi. VII-IX - Subcosmop.

It. Sett. e Pen. (con lacune), Cors.: R.

Variab. - Si distingue da **5262** per la generale glabrescenza, però raram. si incontrano pure individui pelosi sulle guaine (soprattutto delle fg. inf.) o su tutta la fg.

5265. D. debilis (Desf.) Willd. (= *Panicum deb.* Desf.) - S. debole - 0166801 - T scap - ⊙, 1-3 dm. Culmi gracili, prostrati o ginocchiato-ascendenti. Fg. inf. pubescenti, le sup. quasi glabre; lamina larga 3-5 mm; ligula arrotondata 1-3 mm. Inflor. formata da 5-11 racemi terminali digitati, lunghi 5-10 cm; gluma inf. nulla, la sup. acuminata, superante il lemma sterile.

Incolti umidi. (0 - 600 m). - Fi. VIII-X - Steno-Medit. e Sudafr.

Pen. sul versante occid., in Versilia, pr. Pisa e Lucca, Lazio, Napol., Basil. pr. Muro: C.

1053. STENOTAPHRUM Trin. - Loglierella (0180)

5266. S. secundatum (Walt.) Kuntze (= *S. dimidiatum* Brogn.; *S. americanum* Schrank) - L. americana - 0180001 - G rhiz - ♃, 15-30 cm. Rz. lungam. strisciante e radicante ai nodi; culmi eretti o ascendenti. Fg. larghe 5-9 mm, con ligula di peli. Spighe lineari alterne o quasi digitate lunghe 4-12 cm, con rachide ingrossata, articolata; sp.tte a 2-3, ± inserite in escavazioni della rachide, ciascuna con 2 fi., dei quali l'inf. ♂ o sterile, il sup. ermafr.

Coltiv. per farne tappeti erbosi. (lit.) - Fi. VII-IX - Pantrop.

Sic. pr. Catania alla Plaja: R.

1054. PASPALUM[1] L. - Panico (0161)

Bibl.: Garbari F., *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat.* 79: 52-65 (1972).

1 Inflor. formata da 2-6 racemi
 2 Racemi 2, appaiati (uno subsessile, l'altro brevem. peduncolato); pianta lungam. stolonifera .... **5268. P. paspaloides**
 2 Racemi 3-6, sparsi; pianta senza stoloni .... **5267. P. dilatatum**
1 Inflor. formata da 12-25 racemi ± alterni su un asse indiviso all'apice del f. .... **5268/b. P. quadrifarium**

5267. P. dilatatum Poiret - P. brasiliano - 0161001 - H caesp - ♃, 3-8(15) dm. Densam. cespugliosa con culmi ginocchiato-ascendenti. Fg. glabre o quasi, con lamina piana larga 3-10 mm, cigliata alla base; ligula 1-3 mm. Inflor. di 3-6 racemi, irregolarm. alterni, ma generalm. nutanti o penduli e ± unilaterali; sp.tte 3-3.5 mm, con gluma inf. subnulla e 2 fi. (l'inf. sterile); gluma sup. peloso-cigliata sul bordo; lemma di poco più breve.

Coltiv. come foraggio ed inselvat. nei luoghi incolti umidi. (0 - 600 m). - Fi. VII-IX - Sudamer.

Lig. e Pen. sul versante occid. dalla Tosc. al Napol.: R.

5268. P. paspaloides (Michx.) Scribner (= *P. distichum* Auct. Fl. Ital. non L.) - P. acquatico - 0161003 - G rhiz - ♃, 1-6 dm. Rz. allungato, con stoloni radicanti; culmi eretti o prostrati, deboli. Fg. generalm. pelose sul bordo, con guaine carenate; lamine piane, larghe 2-6 mm; ligula subnulla (0.5 mm). Due racemi all'apice del culmo, lunghi 2-7 cm, appaiati; sp.tte 2.5-3.5 mm, distiche; gluma sup. minutam. pubescente.

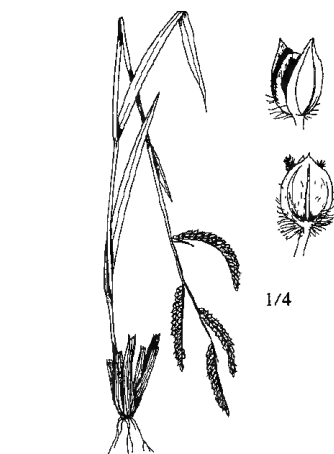
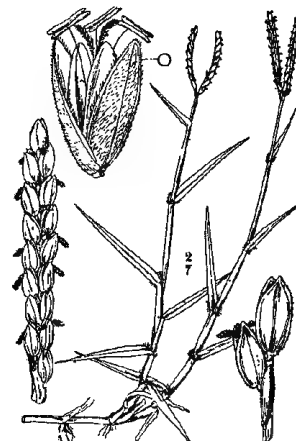
Fossi, risaie, ambienti umidi. (0 - 600 m). - Fi. VII-IX - Neotrop. divenuta Subcosmop.

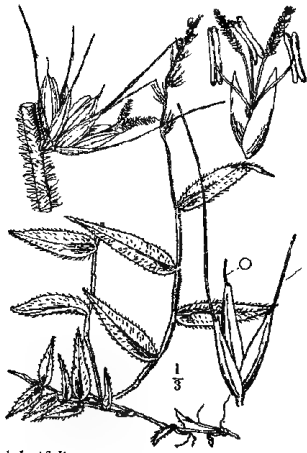
Pad. (Torino, Ven., Romagna), Lig., Pen., Sic. e Sard.: C ed in rapida espansione (in Basil. non ancora segnalato, ma certo presente); Pad.: R, ma anche qui in espansione.

Nota - Pianta spondicola, che in pochi decenni è divenuta straordinariam. copiosa sulle rive dei fiumi della Penisola, come l'Arno e soprattutto lungo il Tevere in Roma e nei dintorni della città. Sulla distribuzione e comparsa nelle varie zone d'Italia cfr. anche Muneghina A., *Pubbl. Ist. Bot. Trieste* n. 17 (1964). Piante con fg. convolute, glabrescenti e con racemi portati da peduncoli glabri sono state indicate come *P. vaginatum* Swartz (osservato nel secolo scorso, naturalizzato pr. Catania alla Plaja), ma probabilm. rientrano nella variab. di **5268**.

5268/b. P. quadrifarium Lam. (= *P. ferrugineum* Trin.) - P. argentino - 0161005 - H caesp - ♃, 10-18 dm. Culmi eretti, robusti. Fg. con guaina glabra o sparsam. cigliata; lamina allungata (fino a 7 dm) e larga fino a 10 mm, presso la ligula con un ciuffo di peli; ligula 1-4 mm. 12-25 racemi lineari (3-7 cm), irregolarm. alterni, formanti un'inflor. fusiforme con asse diritto, cigliolato; sp.tte geminate, grigiastre o ferruginee, 1-1.2 × 2-2.6 mm; gluma sup. con peli inseriti su minute punteggiature rossiccie.

Argini dei fossi, sponde. (0 - 100 m). - Fi. VI-IX - Sudamer.

Avvent. nella pianura pr. Pisa: R.

P. dilatatum (ic. nova)

P. paspaloides

[1] Per F. Garbari (Pisa).

O. undulatifolius

1055. OPLISMENUS Beauv. - Miglio (0169)

5269. O. undulatifolius (Ard.) Beauv. (*Hoplismenus* Auct.) - M. ondulato - 0169001 - H caesp - ♃, 2-5 dm. Culmi deboli, prostrati, lungam. striscianti e radicanti ai nodi, quindi arcuato-ascendenti. Fg. con guaina cilindrica, irsuta per fitti peli patenti e lamina lanceolata (10-15 × 30-50 mm), ondulata sul margine, pelosa. Racemo terminale solitario con asse diritto, peloso; sp.tte riunite in fascetti di 3-5, ciascuna con 2 fi. (l'inf. sterile); glume subeguali (2 mm), con resta di 10-18 mm, aderente ai vestiti; lemma sterile 3 mm, con resta breve; lemma fertile mutico.

Boschi rivieraschi, ambienti ombrosi umidi. (0 - 300 m). - Fi. VI-X - S-Europ.-W-Asiat.

Pad. a N del Po dal Friuli al Cuneese: R. - Bibl.: Becherer A., *Feddes Rep.* 26: 231-232 (1929).

S. glauca

1056. SETARIA Beauv. - Pabbio (0171)

Bibl.: Hubbard F. T., *Amer. J. Bot.* 2: 169-198 (1915); Rominger J. M., *Illinois Biol. Monogr.* 29, 132 pagg. (1962).

1 Piante annue
  2 Glume poco differenti tra loro, lunghe 1/2-2/3 dei lemmi, che presentano fini strie trasverse .... **5270. S. glauca**
  2 Glume molto diseguali, l'inf. lunga 1/2 dei lemmi o meno, la sup. quanto i lemmi, che sono privi di strie
    3 Inflor. con base ± lobata, larga 2-3 cm ed asse principale con fitti peli lunghi 0.5-1 mm .... **5274. S. italica**
    3 Inflor. cilindrica diam. < 1 cm con asse principale irto di setole brevi (0.1 mm)
      4 Inflor. con setole a dentelli rivolti verso il basso[1]; rami inf. verticillati .... **5273. S. verticillata**
      4 Inflor. con setole a dentelli rivolti verso l'alto[1]
        5 Inflor. cilindrica compatta .... **5271. S. viridis**
        5 Inflor. interrotta in basso, con rami verticillati ...... **5272. S. ambigua**
1 Pianta perenne .... **5275. S. geniculata**

S. viridis 5271 5272

5270. S. glauca (L.) Beauv. (= *S. lutescens* [Stuntz] Hubbard) - P. rossastro - 0171001 - T scap - ☉, 2-6 dm (!). Culmo eretto o ascendente, glabro ed un po' scabro, in generale lungam. nudo sotto l'inflor. Fg. glaucescenti, con lamina larga 5-9 mm, finem. pubescenti sotto la nervatura centr., nel resto glabre; ligula di lunghi peli patenti. Pannocchia spiciforme densa, cilindrica (0.5-1 × 4-7 cm), non interrotta alla base; sp.tte con 2 glume, 1 fi. sterile ridotto al solo lemma ed 1 fi. ermafr. normale; alla base delle sp.tte 5-6 setole (rami sterili abbreviati) ruvide per dentelli rivolti verso l'alto, alla frutt. generalm. arrossate; lemmi di 2.5-3 mm; glume più brevi di questi.

Infestante negli orti, vigne, campi di Mais e Patate. (0 - 800 m). - Fi. VII-X - Subcosmop.

In tutto il terr.: C.

[1] Se i dentelli sono rivolti verso l'alto, cioè verso l'apice delle setole, l'inflor. risulta ruvida, se sfiorata dall'alto verso il basso, come avviene in tutte le nostre specie, salvo **5273**, che è invece ruvida se sfiorata dal basso verso l'alto.

5271. S. viridis (L.) Beauv. - P. comune; Panico falso, P. selvatico; Pannocchiella, Panicastrella, Pesarone - 0171003 - T scap - ⊙, 2-5 dm. Simile a **5270**, ma setole generalm. verde-giallastre; gluma sup. lunga quanto il lemma.

Infestante assieme a **5270** *e soprattutto negli incolti sabbiosi.* (0 - 1600 m). - Fi. VI-X - Subcosmop.

In tutto il terr.: C.

Nota - È abbastanza verosimile, che tutte le specie di *Setaria* viventi da noi siano piante esotiche d'introduzione recente. **5270, 5271** e **5272** sono molto simili l'una all'altra ed in molti lavori floristici e geobotanici esse sono state probabilmente confuse (anche perché secondo Fiori andavano considerate varietà di **5274**!) quindi la loro distribuzione in Italia va riveduta. Non è noto se vi sia qualche differenza fra le tre specie sul piano ecologico. Esse costituiscono una serie poliploide in quanto **5271** è diploide (2n = 18), **5272** tetraploide (2n = 36) e **5270** presenta 2n = 36, 72. Più nettamente differenziata **5273**, pure diploide (2n = 18), decisamente più termofila delle precedenti.

5272. S. ambigua Guss. (= *S. decipiens* Schimper) - P. intermedio - 0171005 - T scap - ⊙, 2-7 dm. Simile a **5270**, ma con i caratteri di **5273**, tranne che per i dentelli delle setole, che sono rivolti verso l'alto; forse ibrido **5271** × **5273**.

Infestante. (0 - 600 m). - Fi. VI-X - Termocosmop.

Con le prec. in tutto il terr.; Tosc. e Marche: C; nel resto: R.

5273. S. verticillata (L.) Beauv. - P. verticillato - 0171002 - T scap - ⊙, 3-8 dm. Simile a **5270**, ma generalm. maggiore; pannocchia lunga 5-12 cm, un po' conica, alla base interrotta e con rami irregolarm. verticillati; setole generalm. 1-3 per sp.tta, non o poco arrossate, con dentelli rivolti verso il basso; gluma sup. lunga quanto il lemma.

Infestante come le prec., ma generalm. in ambienti più umidi e caldi. (0 - 800 m). - Fi. V-X - Termocosmop.

In tutto il terr., però solo nella Lig., Litorale Ven., Pen. ed Is.: C; nella Pad. ed Alpi: R ed in molte zone mancante.

5274. S. italica (L.) Beauv. - P. coltivato; Panico - 0171004 - T scap - ⊙, 5-10 dm. Culmi eretti, robusti, glabri. Fg. con guaina cigliata sul bordo, lamina glabra larga fino a 20 mm e ligula di peli. Pannocchia densa, contratta, irregolarm. lobata alla base, con asse principale pubescente per peli lunghi 0.5-1 mm; setole con dentelli rivolti verso l'alto, generalm. lunghe 2-3 volte le sp.tte; cariosside ovoidale lunga 2 mm, a maturità distaccantesi assieme al lemma.

Coltivata come mangime per gli uccelli e subspont. raram. pr. gli orti. - Fi. VII-VIII - Asia Tropic. (?).

In tutto il terr.: R.

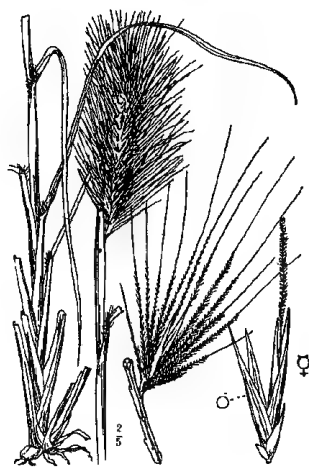
5275. S. geniculata (Lam.) Beauv. (= *S. gracilis* H. B. K.) - P. perenne - 0171006 - H caesp - ♃, 2-5 dm. Rz. breve (fino a 5 cm), ± ramificato; culmo eretto, liscio. Fg. con lamina generalm. sottile (2-4 mm), lungam. villosa, soprattutto presso la base; ligula breve, sfrangiata. Pannocchia cilindrica sottile; sp.tte lunghe 2-2.5 mm, con setole numerose, alla frutt. giallastre.

Incolti umidi. (0 - 300 m). - Fi. VII-IX - Sudamer.

Avv. pr. Venezia, Genova, in Versilia ed a Roma: R. - Bibl.: Béguinot A., *Archivio Bot.* 13: 290-295 (1937).

S. verticillata

S. italica

S. geniculata (ic. nova)

P. villosum

P. setaceum (ic. nova)

C. ciliaris

1057. PENNISETUM Richard - Penniseto (0175)

Spiga a contorno lanceolato (2-4 × 3-7 cm); lemma sterile 7-9 mm, con 7-11 nervi .... **5276. P. villosum**
Spiga lineare (1.5 × 10-20 cm); lemma 4-6 mm, 3nervio ... **5277. P. setaceum**

5276. P. villosum R. Br. (= *P. longistylum* Auct.) - P. lanceolato - 0175002 - H caesp - ♃, 5-7 dm (!). Culmi ascendenti, alla base avvolti da guaine squamiformi, fogliosi fino ai 3/4 sup. e quindi pubescenti con peli rivolti verso il basso. Fg. con guaina superiorm. barbata sul margine e lamina sottile (3 mm), convoluta; ligula di peli. Spiga unica, 2-4 × 3-7 cm, generalm. violacea; sp.tte subsessili su denti alterni della rachide, circondate da un ciuffo di setole lunghe 2-4 cm, piumose nella parte inf.; fi. 2, l'inf. sterile; glume ineguali, l'inf. di 1 mm o meno, la sup. di 4-6 mm; lemmi 7-9 mm; antere violette 3 mm.

Incolti aridi. (0 - 600 m). - Fi. VI-VIII - Paleotrop.

Coltiv. (ornam.) ed inselvat. nel Veronese, Lig., Marche e Lazio: R.

5277. P. setaceum (Forsskål) Chiov. (= *P. ruppelii* Steudel) - P. allungato - 0175001 - H caesp - ♃, 3-10 dm. Simile a **5276**, ma fg. molto allungate (fino a 3-4 dm); spiga lunga e sottile; sp.tte minori.

Incolti aridi. (0 - 300 m). - Fi. V-VI - Paleosubtrop.

Avvent. in Sic. pr. Palermo, Termini Im. e Catania: R. - Bibl.: Trapani S., *Lav. Ist. Bot. Giard. Col. Palermo* 21 (1964); cfr. anche Frigato V., *N. Giorn. Bot. Ital.* 60: 925-928 (1954).

1058. CENCHRUS L. - Nappola (0174)

Perenne; setole erbacee, non spinose .... **5278. C. ciliaris**
Annua; setole alla frutt. indurite, acutam. spinose .... **5279. C. incertus**

5278. C. ciliaris L. (= *Pennisetum cil.* Link; *Pen.. cenchroides* Richard) - N. perenne - 0174001 - H caesp - ♃, 2-6 dm. Densam. cespugliosa, con culmi eretto-ascendenti, gracili. Fg. con guaine carenato-compresse, scabre e ± cigliate, soprattutto all'apice e lamina stretta (2-6 mm), cigliata o subglabra; ligula di peli. Pannocchia spiciforme sottile, lunga 5-10 cm; sp.tte singole ovv. a 2-3, circondate da numerose setole ineguali lunghe 8-15 mm, piumose in basso, alla base saldate in una coppa; fi. 2, l'inf. sterile; glume poco diseguali, 2-3.5 mm; lemmi 4 mm.

Pendii aridi e rupestri (calc.). (0 - 600 m). - Fi. V-X - Saharo-Sind.

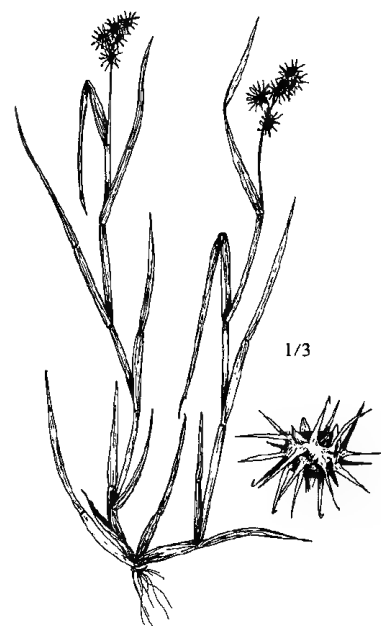
Sic. nel Palermit., a Taormina e nelle Eolie: R.

5279. C. incertus Curtis (= *C. tribuloides* Auct. Fl. It. non L.; *C. pauciflorus* Benth.) - N. delle spiagge - 0174002 - T scap - ☉, 1-3 dm (!). Culmi prostrati o ascendenti, ramosi. Fg. con un ciuffo di peli (1-2 mm) nella zona della ligula, per il resto glabre o finem. pubescenti, con guaine compresse, le sup. rigonfio-spatiformi e lamina ∓ convoluta larga 4-6 mm; ligula di peli. Sp.tte appaiate dentro un involucro globoso, portante diecine di reste, che a maturità sono indurite, formando aculei spinosissimi; involucri in spiga su denti alterni della rachide; glume diseguali, di 2.5 e 5-5.5 mm rispettivam.; fi. inf. (♂) con lemma di 5 mm, fi. sup. con lemma di 6-7 mm; cariosside ovoide (2 × 2.5-3 mm), appiattita su un lato.

Dune arretrate, incolti sabbiosi soprattutto presso il litorale. (0 - 300 m). - Fi. VII-IX - America Trop. e Subtrop.

Coste adriat. dal Venez. all'Abr., Versilia, Circeo, anche sulle sabbie della Dora pr. Torino: C.

Nota - Osservata per la prima volta pr. Venezia nel 1933 dal Béguinot e pochi anni dopo in Versilia, fino all'immediato dopo-

guerra era una specie relativam. rara: il suo espandersi è parallelo al boom del turismo balneare negli ultimi due decenni. Gli involucri si staccano in toto dall'inflor., assieme alle cariossidi; le spine acutissime li attaccano al pelo degli animali ed agli abiti, funzionando egregiamente da meccanismo di disseminazione: in questo modo **5279** è diventata un'autentica piaga per i bagnanti ed i campeggiatori, danneggiando il turismo, che inizialmente ne aveva favorito la diffusione. La sostituzione della nobile flora dunicola, così ricca di problemi floristici ed ecologici, con questa malerba vituperata da tutti coloro che ne provano il contatto, rappresenta in maniera emblematica la degradazione delle nostre spiagge, sacrificate alla sete di guadagno di pochi profittatori.
Sulla diffusione di questa pianta in Italia cfr. Grilli M., *Giorn. Bot. Ital.* 69: 184-190 (1963). Sull'attribuzione vi sono ancora incertezze: inizialmente l'avventizia italiana veniva indicata col binomio *C. tribuloides* L., più recentemente il Corbetta (*Giorn. Bot. Ital.* 71: 605-608, 1964) la identificava con *C. pauciflorus* Benth. Il nome corretto di quest'ultima specie è *C. incertus* Curtis, come qui riportato. Però Cecconelli E. (*Delectus Seminum et Sporarum Hort. Bot. Utin.* n. 26. 1975) ritiene invece che le piante italiane vadano identificate con *C. longispinus* (Hackel) Fernald, anche in base alla monografia di De Lisle D. G., *Iowa State Journ. Sc.* 37: 259-351 (1963).

C. incertus (ic. nova)

1059. TRICHOLAENA Schrader - Panico (0168)

5280. T. teneriffae (L.) Link (= *T. micrantha* Schrader) - P. di Teneriffa - 0168001 - H caesp - ♃, 2-5 dm. Densam. cespugliosa; culmi eretti o ascendenti, spesso pubescenti in basso. Fg. spesso pelose attorno alla ligula, per il resto glabre, con lamina sottile (1-5 mm); ligula di peli. Pannocchia ampia, ovata, lunga 4-10 cm; sp.tte violacee, circondate da peli chiari lunghi 4-7 mm; fi. 2, l'inf. ♂; glume molto diseguali, di 0.5 e 3 mm rispettivam.; lemma ♂ 3 mm; lemma del fi. sup. 2 mm.

Pendii aridi e rupestri. (0 - 300 m). - Fi. VI-VII - Saharo-Sind.

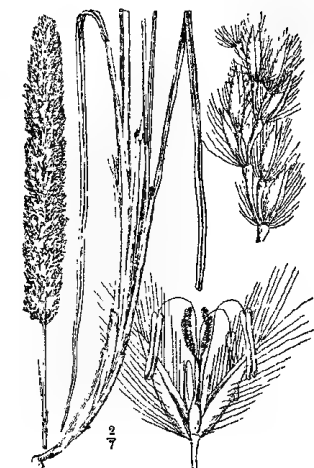
Cal. da Reggio a Pizzo e Sic. pr. Messina: R.

T. teneriffae

1060. IMPERATA[1] Cyr. - Falasco (0109)

5281. I. cylindrica (L.) Beauv. (= *I. arundinacea* Cyr.) - F. bianco - 0109001 - G rhiz - ♃, 5-7 dm (!). Rz. obliquo allungato; culmi eretti, cilindrici, lisci, alla base circondati da guaine squamiformi biancastre. Fg. rigide, scabre, convolute, le basali con lamina larga fino a 7 mm, le cauline più strette, spesso arrossate e con guaina un po' rigonfia; ligula di peli (2-3 mm). Pannocchia spiciforme cilindrica (1 × 6-10 cm), bianco-cotonosa; sp.tte 6 mm, appaiate (una sessile e l'altra peduncolata), entrambe con 1 fi. ermafr. ed un fi. sterile ridotto al lemma; glume villose, generalm. violacee; antere rosso-aranciate 3 mm.

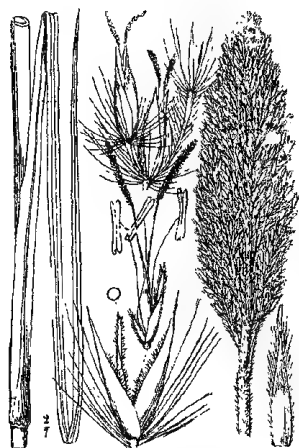
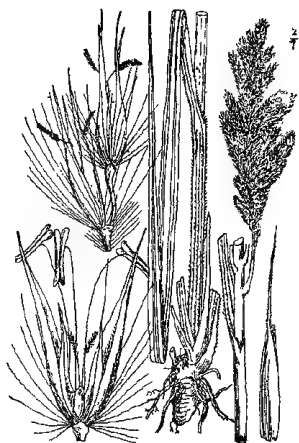
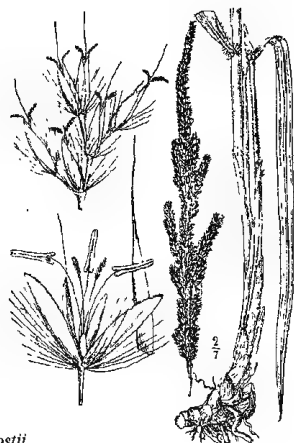
Terreni umidi, bassure salse dietro le dune. (0 - 300 m). - Fi. V-VII - Termocosmop.

Lig., Pen. (verso N fino a Porto Civitanova e Massa), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: R. Da noi solo la var. **europaea** (Pers.) Anderss., S-Medit.

1060/b. MISCANTHUS Anderss. - Eulalia (0110)

5281/b. M. sinensis Anderss. (= *Eulalia japonica* Trin.) - 0110001 - H caesp - ♃, 10-15 dm. Fg. formanti un denso ciuffo, alto parecchi dm, sul quale in autunno si formano culmi alti 1 m e più; lamine larghe 1-1.5 cm e lunghe 5-8 dm, rigide, scabre. Pannocchia corimbosa, con rami a ventaglio, irregolarm. unilaterali, lunghi 2-3 dm, bianco-cotonosi; lemma lungam. aristato. - *Coltiv. per ornam. ed inselvat. pr. Brescia: R.* (0 - 300 m). - Fi. IX-X - E-Asiat.

Nota - Pianta diffusissima in Cina e Giap-

I. cylindrica

[1] Imperato F. (1550-1625), botanico napoletano.

S. spontaneum

pone, dove costituisce estesi popolamenti nelle zone degradate dall'attività antropica; le caratteristiche pannocchie rappresentano un motivo ornamentale che ricorre di frequente nella pittura dei popoli dell'Asia Orientale.

1061. SACCHARUM L. - Canna (0111)

Fg. lineari-nastriformi larghe 1 cm .... **5282. S. spontaneum**
Fg. lineari-lanceolate larghe 3-5 cm .... *5282/b. S. officinarum*

5282. S. spontaneum L. (= *S. biflorum* Forsskål) - C. d'Egitto - 0111001 - H caesp - ♃, 15-25 dm. Pianta cespugliosa con culmi eretti, robusti, pieni. Fg. pelose sulla guaina, con lamina glabra. scabra, larga 1 cm, ma generalm. convoluta; ligula biauricolata, pelosa. Pannocchia ampia, a contorno lanceolato (2-5 dm), lanosa; sp.tte 4-6 mm. come in **5281**, avvolte da peli di 10-12 mm; glume acuminate, cigliate alla base.

Incolti umidi, siepi. (lit.). - Fi. IX-XI - Paleotrop.

Sic. lungo le coste e Pantelleria: R; Garg. a Lesina (scomparsa); forse non indigena da noi. Da noi solo la subsp. **aegyptiacum** (Willd.) Hackel.

5282/b. S. officinarum L. - C. da zucchero - 0111002 - H caesp - ♃, 2-6 m. Caratteri di **5282**, ma culmi più elevati, diam. 3-5 cm, contenenti la polpa zuccherina; fg. grandi, larghe 3-5 cm e lunghe parecchi dm; pannocchia piramidale, lunga fino ad 1 m; sp.tte di 3-4 mm, circondate da peli di 6-10 mm. - *Largam. coltiv. nei Tropici, da noi solo in via sperimentale e negli Orti Bot.* - Asia Tropic. (?).

E. ravennae

1062. ERIANTHUS Michx. - Canna (0112)

Ligula brevissima (0.5 mm), sostituita da peli lunghi 3-4 mm; sp.tte peduncolate circondate da peli di 7-8 mm .... **5283. E. ravennae**
Ligula di 2-3 mm, con peli di 1 mm; sp.tte peduncolate circondate da peli di 2-3 mm .... **5284. E. hostii**

5283. E. ravennae (L.) Beauv. (= *Saccharum rav.* L.) - C. del Po - 0112002 - H caesp - ♃, 1-4 m (!). Pianta formante grossi cespugli (fino ad 1 m di diam. ed alti altrettanto), con culmi eretti. Fg. scabre, con lamina glauca, alla fine spesso arrossata e con venature bianche, larga fino ad 1 cm, ma generalm. revoluta. Pannocchia lunga 3-5 dm, bianco-lanosa, generalm. incurvata; sp.tte 6 mm, generalm. violacee, per il resto come in **5281**; peli biancastri, densi; fi. ermafr. con lemma portante una resta di 3 mm.

Bassure umide dietro le dune. (lit.). - Fi. VII-X - Medit.-Turan.

Coste adriat.: C; Lig., coste tirren., ioniche, Sic., Sard. e Cors.: R; anche all'interno lungo il Piave, Brenta, Adige e Po (fino al Moden.), ma forse queste indicaz. vanno riferite alla specie seg.

5284. E. hostii Griseb. (= *Saccharum strictum* [Host] Sprengel) - C. di Host[1] - 0112001 - H caesp - ♃, 10-15 dm. Simile a **5283**, ma pianta più ridotta, con fg. più sottili e pannocchia breve (15-30 cm).

Prati umidi, alvei fluviali. (0 - 300 m). - Fi. VI-IX - S-Europ. - W-Asiat. (Subpontica).

Lungo il Piave pr. Susegana e Nervesa e Bresc. a S. Eufemia: R.

E. hostii

[1] Host N. T. (1761-1834), medico dell'Imperatore d'Austria ed autore di uno studio fondamentale sulle Graminacee e di una flora dell'impero austro-ungarico.

H. altissima

1063. HEMARTHRIA R. Br. - Gramigna (0127)

5285. H. altissima (Poiret) Stapf et Hubbard (= *H. compressa* [L.] R. Br. subsp. *alt.* Maire; *H. fasciculata* [Lam.] Kunth; *Rottboellia alt.* Poiret) - G. fascicolata - 0127001 - T scap - ⊙, 1-4 dm. Culmi ascendenti o eretti, ramosi alla base. Fg. con guaine cigliate in alto, nel resto glabre; lamina stretta (3-6 mm), generalm. convoluta; fg. sup. con guaina rigonfia. Spighe cilindriche (diam. 3-4 mm), lunghe 7-15 cm, generalm. un po' incurvate, riunite a 2-7 (almeno le sup.); sp.tte appaiate, l'una sessile in un incavo della rachide, 2flora, l'altra peduncolata ed 1flora; glume 4-5 mm, mutiche.

Prati umidi. (lit.). - Fi. VII-XII - Pantropic.

It. Merid. pr. Napoli, Scafati, Otranto e S. Eufemia Lam., Sic.: R.

1064. SORGHUM Moench - Sorgo (0134)

Pianta perenne con culmi sottili; le due sp.tte di ciascuna coppia a maturità si distaccano assieme .... **5286. S. halepense**

Piante annue con culmo diam. 7-10 mm; sp.tte non distaccantisi a maturità .... **5287. S. bicolor**

S. halepense

5286. S. halepense (L.) Pers. - S. selvatico; Sorghetto, Sagginella, Melghetta, Melgastro, Canestrello, Cannerecchia - 0134901 - G rhiz - ♃, 3-18 dm (!). Rz. sotterraneo orizzontale, lungam. strisciante; culmo eretto, foglioso fino all'inflor. Fg. con lamina larga 1-2 cm, sul bordo ruvida-tagliente per aculei rivolti verso l'alto; ligula 2 mm con un pennello di peli bianchi. Pannocchia ampia con rami patenti; sp.tte 4-6 mm, appaiate (le apicali dei rami ternate), l'una sessile con 1 fi. ermafr., l'altra peduncolata con 1 fi. ♂ o abortivo; glume pubescenti in basso, lucide, quelle delle sp.tte peduncolate bruno-rossastre; lemma mutico o con resta di 5-15 mm.

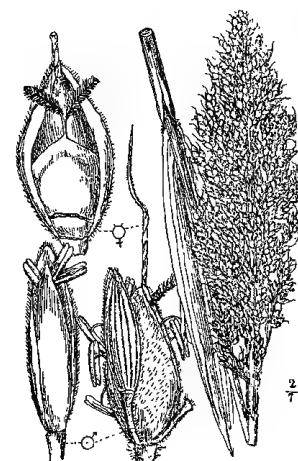
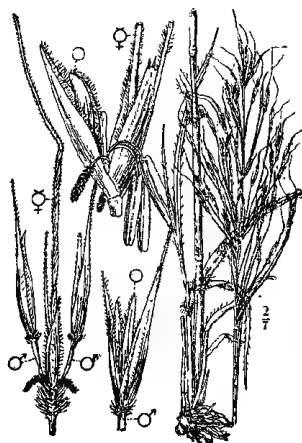
Colture sarchiate, incolti sabbiosi umidi. (0 - 600 m). - Fi. VII-X - Termocosmop.

In tutto il terr.: C.

5287. S. bicolor (L.) Moench (= *S. vulgare* Pers.) - S. coltivato; Melica, Saggina - 0134903 - T scap - ⊙, 1-3 m. Culmo robusto, eretto, pieno, diam. fino a 10 mm. Fg. lanceolate, larghe 2-7 cm. Pannocchia molto sviluppata (2-4 dm); cariosside sferica a obovoide 3-6 mm.

Incolti, campi. (0 - 500 m). - Fi. VIII-X - Paleotropic.

Coltiv. soprattutto nella Pad. ed in Tosc. e raram. subspont.

Nota - Cereale di grande importanza per i paesi tropicali (soprattutto in Africa), ma da noi di coltura limitata: viene utilizzato soprattutto come nutrimento per il pollame ed altri uccelli, come foraggio e per la confezione di scope. Assai polimorfo: in Italia sono note alcune sottospecie differenziabili in base alla forma delle sp.tte fruttifere; facilm. riconoscibili sono la subsp. **cernuum** (Ard.) con pannocchia a rami penduli (Saggina bianca) e la subsp. **saccharatum** (L.) con pannocchia ampia a sp.tte spaziate (Saggina da scope, un tempo usata anche per ricavarne zucchero); la subsp. **bicolor** ha pannocchia densa, eretta.

S. bicolor

Ch. gryllus

1065. CHRYSOPOGON Trin. - Trebbia (0134)

5288. Ch. gryllus (L.) Trin. (= *Andropogon gr.* L.) - T. maggiore - 0134801 - H caesp - ♃, 5-12 dm (!). Culmi eretti, robusti, alla base circondati da resti squamosi chiari larghi fino a 1 cm. Fg. con lamina stretta (3 mm), sul bordo con peli patenti di 4-5 mm; ligula di peli. Pannocchia ampia, con asse eretto e rami verticillati (fino a 8-11 nei verticilli inf.), orizzontali alla fior.; sp.tte violaceo-dorate, ternate, la centr. sessile, ermafr., con glume di 8 mm e lemma con resta di 3-4 cm, le lat. su peduncoli di 5-6 mm, ♂, lunghe (comprese le reste) 15-18 mm.

Prati aridi steppici. (0 - 1000 m). - Fi. VI-VII - S-Europ. - S-Siber. (steppico).

It. Sett.: C; Tosc., Marche, Umbria e pr. Roma: R; segnalato pure in Basil. e Salento, ma da verif.

1066. BOTHRIOCHLOA Kuntze - Barboncino (0134)

La gluma inf. delle sp.tte sessili presenta una fossetta arrotondata nella metà apicale .... **5290. B. pertusa**

Gluma inf. senza fossetta .... **5289. B. ischaemon**

B. ischaemon

5289. B. ischaemon (L.) Keng (= *Andropogon ischaemon* L.; *A. ischaemum* Auct.) - B. digitato - 0134701 - H caesp - ♃, 3-5 dm (!). Densam. cespugliosa; culmo ascendente, glabro. Fg. con guaina pubescente (almeno da giovane) e lamina larga 2 mm, portante sui bordi nella zona inf. peli patenti, nel resto scabra, in estate ± ricurva a semicerchio e di color-rosso-mattone; ligula di peli. Inflor. formata da (2)4-6(10) spighe digitate, lunghe 3-5 cm; sp.tte appaiate, l'una sessile con fi. inf. ridotto al lemma sterile e fi. sup. ermafr., l'altra peduncolata, con 1-2 fi. ♂ ovv. abortivi; glume violacee 5 mm, con peli lanosi bianchi; lemma fertile ridotto ad una resta contorta e ginocchiata di 12-15 mm; antere violette 1.5 mm.

Pendii aridi. (0 - 1300 m). - Fi. VI-XI - Termocosmop.

It. Sett. e Centr.: C; It. Merid.: R.

5290. B. pertusa (L.) Camus (= *Holcus pert.* L., incl. *Andropogon panormitanus* Parl.) - B. palermitano - 0134702 - H caesp - ♃, 3-5 dm. Simile a **5289**, ma 10-15 spighe (raram. anche più), delle quali alcune digitate all'apice del culmo, altre inserite un poco più sotto; glume con una fossetta approfondita sul dorso.

Pendii aridi, macchie. (0 - 600 m). - Fi. IX-XII - Paleotrop.

Sic. occid. dal M. Pellegrino al M. S. Giuliano: R.

Nota - Tende a frammentarsi in una serie di razze geografiche; le popolazioni esistenti da noi formano probabilm. una stirpe endemica, indicata come var. **panormitana** (Parl.) Maire et Weill.

B. pertusa

1067. CYMBOPOGON Sprengel - Barboncino (0134)

5291. C. hirtus (L.) Janchen (= *Andropogon hirtus* L.; *Hyparrhenia hirta* Stapf) - B. mediterraneo - 0134601 - H caesp - ♃, 3-6 dm (!). Culmi eretti, gracili. Fg. con lamina stretta, di 2(4) mm; ligula breve (1 mm), portante un ciuffo di lunghi peli patenti. Inflor. formata da spighe appaiate lunghe 3-4 cm, ciascuna coppia portata da un peduncolo comune inserito all'asc. di fg.

cauline spatiformi, rigonfie (largh. 5-6 mm), ± violaceo-arrossate; sp.tte come in **5289**, però alla base delle spighe anche le sp.tte sessili con soli fi. ♂ ovv. abortivi; glume 6 mm; lemma lineare con resta lunga 2 cm circa.

Macchie e garighe, rupi soleggiate, incolti aridi. (0 - 600 m). - Fi. V-X.

Lig., It. Centr. (sul versante occid. dal Golfo di Spezia a Fondi, lungo la costa adriat. dal Molise ai dintorni di Macerata): R; It. Merid., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C.

Fg. spatiformi glabre al margine. - *La stirpe più diffusa.* - Paleotrop. .... (a) subsp. **hirtus**

Fg. spatiformi sul margine con lunghi peli patenti; pianta maggiormente villosa - *Cal. e Sic.* - Steno-Medit.-Occid. .... (b) subsp. **villosus** (Pign.) Pign.

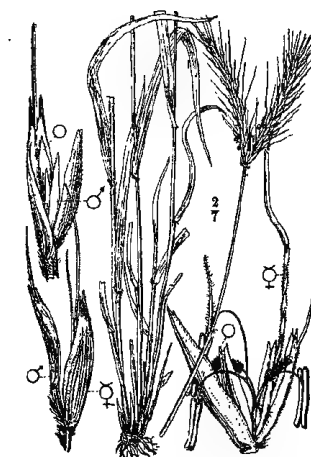
Variab. - Il peduncolo comune alle due spighe che formano ciascuna coppia può presentare pubescenza appressata oppure lunghi peli patenti, che a volte sono inseriti su un tubercolo (*Androp. podotrichus* Hochst.); le glume sono di regola villose, sporadicam. però si incontrano individui con glume quasi glabre; piante gracili con fg. strette e resta allungata sono state descritte come *Androp. pubescens* Vis., però probabilm. anch'esse rientrano nella variabilità individuale.

C. hirtus

1068. ANDROPOGON L. - Barbone (0134)

5292. A. distachyus L. (= *Pollinia*[1] *dist.* Sprengel) - B. a 2 spighe - 0134001 - H caesp - ♃, 3-9 dm (!). Culmi gracili, ascendenti, un po' rigonfi alla base. Fg. inf. con lamina sparsam. villosa stretta (2-3 mm) e ligula di 1-2 mm con un ciuffo di peli; fg. cauline con lamina più sottile e ligula subnulla. Due spighe all'apice del culmo, l'una sessile o quasi, l'altra peduncolata, lunghe 6-8 cm, un po' arcuate e divergenti all'apice; sp.tte come in **5289**, ma la sup. generalm. più stretta dell'inf.; glume screziate di violetto, 5 mm; lemmi delle sp.tte sessili con resta nerastra, contorta e ginocchiata, lunga 20-25 mm; antere violette 2.5 mm.

Rupi soleggiate (calc.). (0 - 600 m). - Fi. V-IX - Paleotrop.

Lig., versante occid. della Pen., It. Merid., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori attorno alla Sic.: R.

A. distachyus

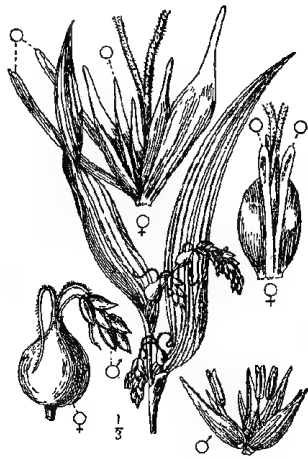
1069. HETEROPOGON Pers. - Trebbia (0134)

5293. H. contortus (L.) Beauv. (= *Andropogon cont.* L.; *Andr. allionii* DC.; *Heterop. allionii* R. et S.) - T. contorta - 0134501 - H caesp - ♃, 3-10 dm. Cespugliosa con culmi eretti, robusti. Fg. glauche, cigliate nella zona di contatto tra guaina e lamina, nel resto glabre; guaine compresse; lamina larga 2-5 mm; ligula breve, cigliata. Inflor. terminale racemiforme, costituita da coppie di sp.tte, l'una sessile, l'altra peduncolata; sp.tte 2flore, quelle alla base dell'inflor. tutte con fi. ♂ ovv. sterili, nel resto dell'inflor. le sp.tte sessili con fi. sup. ermafr.; glume brune 5-7 mm; lemmi dei fi. ermafr. con reste di 4-10 cm, contorte ed aggrovigliate l'una all'altra.

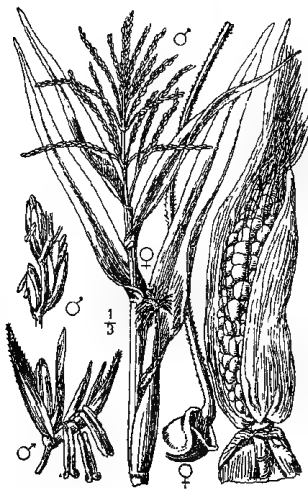
Prati aridi steppici, rupi soleggiate. (0 - 600 m). - Fi. VI-XII - Pantrop. e -subtrop.

Alpi sul vers. merid. dal Trevis. al Comasco, Piem. e Lig. occid., ed ancora nella Sic. Sett.: R; segnalato in Camp. pr. Palinuro, ma non osservato di recente.

H. contortus

[1] Pollini C. (1782-1833), medico veronese, autore di una pregevole *Flora Veronensis* in 3 voll. (1822-24).

C. lacryma jobi

1069/II. COIX L. - Lacrima di Giobbe (0107)

5293/II. C. lacryma-jobi L. - L. di G. - 0107001 - T scap - ☉, 4-12 dm. Culmo eretto, generalm. ramoso. Fg. lanceolate, con base allargata (2-4 cm). Sp.tte unisessuali, le ♂ in inflor. spiciforme, generalm. appaiate, le ♀ alla base dell'inflor., aggruppate a 3 (2 sterili ed 1 fertile) dentro un involucro (brattea modificata) piriforme o subsferico (1 cm), indurito, color bianco-avorio. - *Coltiv. per ornam., gli involucri un tempo usati per grani da rosario, ed inselvat. soprattutto in Sic.* - Fi. IX-X - Paleotrop.

1070. ZEA L. - Granoturco (0102)

Z. mays

5294. Z. mays L. - Granoturco; Granturco, Frumentone, Granone, Mais, Melga (= Melica), Sorgoturco - 0102001 - T scap - ☉, 1.5-3 m. Culmi eretti, grossi (diam. 2-4 cm). Fg. lanceolate (larghe 3-10 cm), pubescenti nella pagina sup. Fi. riuniti in inflor. di sesso distinto, portate dalla stessa pianta; sp.tte ♂ 7-8 mm, biflore, in numerose pannocchie spiciformi lunghe fino a 2 dm, disposte a ventaglio e ± pendule all'apice della pianta; sp.tte ♀ in numerose inflor. laterali, avvolte dalle fg. (impropriam. dette «pannocchie»: asse carnoso cilindrico lungo 15-20 cm con sp.tte disposte lungo linee longitud.); stimmi formanti un lungo pennacchio apicale; cariosside subsferica o ± appiattita 5-25 mm, gialla, più raram. bianca o scura.

Coltiv. comunem. (0 - 1400 m). - Fi. VII-IX - Neotrop.

In tutto il terr.

Nota - Ampiam. coltiv. in Messico già in epoca precolombiana, il Granoturco fu introdotto in Europa nella prima metà del sec. XVI e già nel '700 era divenuto frequente pure da noi. Il nome è fondato sulla credenza erronea, che l'origine esotica di questa pianta fosse da ricercarsi in Turchia anziché in America, forse per confus. con il *Fagopyrum*. Nonostante l'introduzione relativam. recente il Granoturco ha acquistato ben presto grande importanza da noi per l'alimentazione umana (oggi anche come mangime per gli animali); esso fornisce pietanze rustiche gustose, adatte ad un popolo abituato a lavorare sodo, ma perseguitato da una fame atavica: polenta e salsicce, polenta condita, polenta e pesce. Alla fine del secolo scorso nel Veneto ed in certe parti della Lombardia l'uso eccessivo della farina di Mais aveva causato l'estendersi di una grave piaga sociale, la pellagra, oggi fortunatamente scomparsa; tuttavia l'uso del Granoturco è sempre rimasto limitato all'Italia del Nord, il che ha meritato agli abitanti di quest'area il nomignolo di «polentoni».

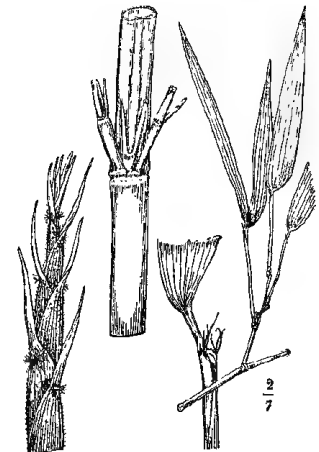
BAMBU

Piante di aspetto del tutto peculiare, mancanti in Europa e nel bacino del Mediterraneo allo stato spontaneo, ma ampiam. diffuse nei paesi tropicali, in Giappone e Cina anche nella zona temperata. Da noi numerose specie sono introdotte a scopo ornamentale ed alcune di esse sembrano bene adattate al nostro clima, senza tuttavia mostrare tendenza ad inselvatichire. In Giappone invece i Bambù nani (alti comunque 1-2 m) sono estremamente diffusi, come piante di sottobosco (faggete, boschi di aghifoglie) oppure in ambienti acidi degradati, che un poco ricordano le nostre formazioni a *Pteridium aquilinum*. Nei Paesi d'origine i Bambù sono spesso gruppi difficili dal punto di vista tassonomico, che per la diffusa apomissia mostrano la tendenza a costituire miriadi di agamospecie; sarebbe ozioso tentar di ricostruire quale di queste agamospecie esista effettivamente da noi: le specie qui sotto riportate permettono dunque soltanto un'individuazione grossolana dei tipi più frequenti in Italia.

1070/II. **BAMBUSA** Schreber - Bambù (0424)

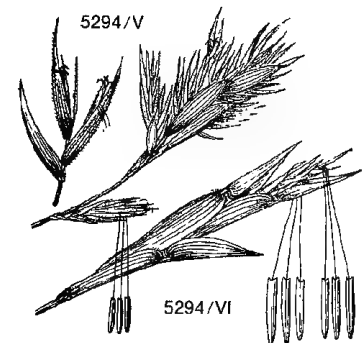
Fg. verdi .... *5294/II. B. pygmaea*
Fg. variegate .... *5294/III. B. angustifolia*

5294/II. B. pygmaea Miq. (= *Arundinaria pygm.* Asch. et Gr.) - 0424001 - NP - ♀, 2-4 dm. Culmi robusti, ma brevi, generalm. violetti; fg. con guaina glabra e lamina lanceolata (1-1.5 × 7-10 cm), ruvida sul margine e generalm. pubescente nella metà inf.; ligula ridotta ad un anello di peli. - *Coltiv. nei giardini e talora subspont.* - Giappone.

5294/III. B. angustifolia Mitford (= *B. vilmorini* Hort.) - 0424002 - NP - ♀, 3-5 dm. Simile a *5294/II*, ma più gracile; fg. variegate, dentellate, di 0.5 × 5-10 cm. - *Coltiv. nei giardini e talora subspont.* - Giappone.

Ph. nigra

1070/III. **ARUNDINARIA** Richard - Bambù (0414)

5294/IV. A. japonica Sieb. et Zucc. (= *Pseudosasa jap.* Makino) - 0414003 - NP - ♀, 2-5 m. Culmi robusti, però spesso all'apice incurvati, verdi o giallastri; fg. con guaina screziata di violetto e lamina lanceolata (3-5 × 10-25 cm), verde-scura di sopra e glauca di sotto; ligula 4 mm, auriculata ai lati. - *Coltiv. nei giardini e talora subspont. in luoghi umidi.* - Giappone.

Nota - Numerose altre specie dei generi *Arundinaria* Richard, *Sasa* Makino et Shibata e *Pseudosasa* Makino, riconoscibili solo allo specialista, sono raram. coltivate anche in Italia.

1070/IV. **PHYLLOSTACHYS** Sieb. et Zucc. - Bambù (0417)

1 Internodi neri o punteggiati di nero .... *5294/V. Ph. nigra*
1 Internodi verdi o giallastri
  2 Internodi appiattiti da un lato ed arrotondati dalla parte opposta .... *5294/VI. Ph. mitis*
  2 Internodi appiattiti sui due lati, e quindi di sez. triangolare o quadrangolare .... *5294/VII. Ph. bambusoides*

5294/V. Ph. nigra (Lodd.) Munro - 0417001 - P scap - ♀, 2-7 m. Culmi robusti, eretti; fg. con guaine violacee e lamina lanceolato-lineare (1 × 6-12 cm), cigliata, almeno sul bordo; ligula di 2 mm, con lunghi peli; sp.tte 2flore con rudimento di fi. sterile; glume e lemmi pelosi; talvolta fiorisce anche da noi (con un ciclo circa trentennale). - *Coltiv. e talora subspont.* - E-Asiat.

5294/VI. Ph. mitis A. et C. Rivière - 0417002 - P scap - ♀, 4-15 m. Culmi elevati, diritti, rigidi, alla base ingrossati (diam. fino a 20 cm), di colore verde-glauco, in seguito giallastri; fg. ruvide, con guaine screziate di porporino e lamina lineare (1-1.3 × 10-15 cm); ligula breve (1 mm), screziata di porpora. - *Coltiv. e talora subspont.* - Giappone.

5294/VII. Ph. bambusoides Sieb. et Zucc. (= *Ph. quiloi* A. et C. Rivière) - 0417003 - P scap - ♀, 5-30 m. Simile a *5294/VI*, ma internodi in sez. a 3-4 angoli; fg. larghe 12-15 mm, variegate in bruno o violetto; ligula 2 mm, con peli di 5-7 mm. - *Coltiv. e talora subspont.* - Giappone.

Ph. bambusoides

Fam. 162 Palmae

Fi. generalm. unisessuali, attinomorfi o debolm. zigomorfi, per lo più 5ciclici, 3meri; tepali 3 + 3, sepaloidi; stami 3 + 3 (3,9, molti); carpelli 3, ± liberi o concresciuti in ov. supero 3-1-loculare; inflor. a spadice ± avvolta da spate; fr. variabile (bacca o drupa). Alberi di aspetto del tutto peculiare, generalm. a vita breve (pochi decenni), senza accrescimento secondario; tronco legnoso indiviso oppure dicotomo, alto fino a parecchie diecine di m; fg. coriacee, sempreverdi, persistenti, palmate o pennate, lunghe fino a qualche m, in ciuffo apicale. Fra i più caratteristici vegetali delle zone equatoriali e tropicali.

Ch. humilis

1071. CHAMAEROPS L. - Palma (0529)

5295. Ch. humilis L. - P. nana; Cefaglione - 0529001 - NP/P scap - Ω/Ω, 0.5-2 (9) m. Tronco generalm. breve e ± bulbiforme, talora anche sviluppato, contorto, alto 1-2 m (in coltura fino a 9 m). Fg. sempreverdi, coriacee, con picciuolo di 2-4 dm, semicilindrico, spinoso sugli spigoli e lamina sfrangiata a ventaglio in segm. lineari lunghi 4-7 dm; linguetta breve, subrotonda. Spate basali 2, generalm. accompagnate da 1-2 spate sup.; spadici ± eretti, lunghi 2-4 dm, ramosi; fi. ♂, ♀ ed ermafr. sulla stessa pianta o più spesso in piante distinte; tepali da gialli a verdi; fr. subsferico ovv. ovoide (1-3 cm).

Macchie e boscaglie sempreverdi. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Steno-Medit.-Occid.

Lig., Pen. (lungo le coste occid.), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: R. - Bibl.: Béguinot A. e Zagolin A., *Bull. Ist. Bot. Univ. Sassari* 2, 2: 1-118 (1922).

Nota - Allo stato spontaneo è noto per Populonia, Castiglione d. Pescaia, l'Argentario, il Circeo, quindi diviene più abbondante, ma sempre sulle rupi marittime più calde; in Sic. e Sard. è comune, in Cors. invece non esiste allo stato spontaneo; tra le Is. minori è diffuso sia nell'arcipelago Laziale che in quello Toscano (Elba, Capraia, Giglio). Sull'ecologia di questa specie cfr. **1574**.

Palme coltivate

Numerose specie di Palme arborescenti sono coltivate per ornam. nell'Italia Centro-Meridionale e nelle Isole. Una descrizione dettagliata risulta molto difficile e comunque esula dai limiti di questa Flora; per l'identificazione delle specie più comuni ci si può servire delle note seguenti.

1 Fg. palmate con segm. a ventaglio
  2 Sotto la corona di fg. verdi rimangono persistenti le fg. vecchie, pendule e ± sfibrate che formano un involucro caratteristico .... **1071/IV. Washingtonia**
  2 Fg. tutte ± eguali, verdi, erette o patenti
    3 Picciuolo fogliare spinoso sugli spigoli
      4 Spadice con rami brevi e rigidi, eretti o patenti .... **1071. Chamaerops**
      4 Spadice con numerosissimi rami flessuosi, penduli ... **1071/VII. Livistona**
    3 Picciuolo fogliare liscio
      5 Spadice con rami brevi e rigidi, eretti o patenti
        6 Pianta monoica: inflor. ♂ e ♀ sullo stesso individuo; tronco eretto, ben sviluppato .... **1071/VI. Trachycarpus**
        6 Pianta dioica con sole inflor. ♂ ovv. ♀; tronco gracile diam. 2-5 cm .... **1071/V. Rhaphis**

5 Spadice con rami allungati, penduli o nutanti
7 Tronco ricoperto di squame (guaine fogliari) embriciate; fg. alla base dei segm. con linguetta[1] allungata (10 cm), acuta, glabra **1071/III. Sabal**
7 Tronco senza squame, con annulature trasv.; fg. con linguetta ovale (4-7 cm), irregolarm. villosa, ma in seguito glabrescente .... **1071/VIII. Erythea**
1 Fg. pennate
8 Fg. giovani con segm. piegati longitudinalm. in modo da esporre verso l'esterno la pag. inf. .... **1071/II. Phoenix**
8 Fg. giovani piegate in modo da esporre verso l'esterno la pag. sup.
9 Stami 6; tronco ricoperto dai picciuoli di fg. scomparse ... **1071/IX. Butia**
9 Stami 10-30; tronco senza picciuoli, con corteccia annulata e spesso con fibre .... **1071/X. Jubaea**

1071/II. PHOENIX L. (0528)

1 Fg. (almeno nella zona centr.) con segm. disposti su 4 serie
2 Fg. verdi; fr. lungo 2 cm .... **5295/c. Ph. canariensis**
2 Fg. glauche; fr. maggiore (dattero) .... **5295/d. Ph. dactylifera**
1 Fg. nella metà apicale con segm. su 2 serie .... **5295/b. Ph. reclinata**

5295/b. Ph. reclinata Jacq. - 0528008 - P scap - ♀, 5-10 m. Tronco gracile, rivestito dalle basi dei picciuoli di fg. scomparse. Fg. pennate a rachide molle, arcuate ed all'apice spesso revolute. - *Coltiv. raram. nel Merid.* - Sudafr.

5295/c. Ph. canariensis Chabaud (= *Ph. dactylifera* var. *jubae* Webb et Berthel.) - 0528002 - P scap - ♀, 4-8 (15) m. Tronco robusto, rivestito dalle basi dei picciuoli, senza getti basali. Fg. pennate, molto numerose, robuste, lunghe 2-6 m; segm. lineari. Spadice ♂ 5-7 dm, i ♀ 15-20 dm; fr. ellissoidale (1.5 × 2 cm). - *Coltiv. comunemente in Lig., Pen. ed Is.* - Canarie.

5295/d. Ph. dactylifera L. - Dattero, Dattolo - 0528003 - P scap - ♀, 8-30 m. Tronco robusto (diam. fino a 25-35 cm), rivestito dalle basi dei picciuoli, con getti basali. Fg. pennate, relativam. poco numerose, lunghe 3-5 m; segm. lineari. Spadici come in **5295/c**; fr. ellissoide 3-5 cm. - *Coltiv. per il fr. Sic.: R.* (0 - 300 m). - Fi. III-V - Paleo-Subtrop. (ibrido fissato, propagabile solo per via vegetativa).

1071/IV. WASHINGTONIA Wendl. - (0543)

Fg. con spine allungate (1 cm) alla base del picciuolo e linguetta lineare-lanceolata (10-16 cm) .... *5295/f. W. filifera*
Fg. con spine brevi e linguetta triangolare (3-8 cm) .... *5295/g. W. robusta*

5295/f. W. filifera (Linden) Wendl. (= *Pritchardia fil.* Linden) - 0543001 - P scap - ♀, 10-15 m. Tronco robusto, tozzo. Fg. palmate, verde-grigiastre, le inf. disseccate e persistenti formano un manicotto di fibre pendule; picciuolo 1-2 m, con spine forti; lamina 1-2 m, divisa fino a metà in segm. robusti, sfilacciati sui bordi. Inflor. 2-4 m, alla fine pendenti; fi. ermafr. - *Coltiv. per ornam. nel Meridione.* - Fi. VI-IX - Nordamer.

5295/g. W. robusta Wendl. - 0543002 - P scap - ♀, 10-20 m. Simile a *5295/f*, ma tronco elegantem. slanciato; fg. verde-glauche, minori e con picciuolo meno spinoso; inflor. più brevi. - *Coltiv. per ornam. nel Meridione.* - Fi. VI-IX - Nordamer.

[1] Si indica come linguetta l'appendice del picciuolo fogliare, che si prolunga alla base dei segm. della fg. stessa.

1071/III. SABAL Adanson (0547)

5295/e. S. palmetto (Walt.) Lodd. - 0547001 - P scap - ♀, 4-12 m. Tronco grosso e tozzo, coperto da guaine fogliari dissolte in fibre. Fg. palmate, formanti una corona subsferica; picciuolo 1.5-3 m, senza spine; linguetta acuta (10 cm); segm. lunghi 1-2 m, saldati in 1/2-2/3 inf. Inflor. pendula o nutante di 4-9 dm, con rami allungati; fi. ermafr. - *Coltiv. per ornam. nel Merid.* - Fi. VII-IX - Nordamer.

1071/V. RHAPHIS L. fil. (0532)

5295/h. Rh. flabelliformis L'Hér. (= *Chamaerops excelsa* Thunb. non Auct.; *Rh. excelsa* Henry) - 0532001 - P caesp - ♀, 1-4 m. Tronco gracile (diam. 3-5 cm), rizomatoso, con internodi allungati fasciati di fibre brune. Fg. palmate con picciuolo di 3-6 dm e lamina quasi completam. divisa in 5-9 segm. lanceolati di 3-4 dm; linguetta arrotondata, lanosa. Spadici 2-4 dm con fi. unisessuali; pianta dioica. - *Coltiv. per ornam. nel Meridione.* - Fi. VI-VII - E-Asiat.

1071/VI. TRACHYCARPUS Wendl. - (0530)

5295/i. T. fortunei (Hooker) Wendl. (= *Chamaerops excelsa* Hort. non Thunb.; *T. excelsa* Wendl.) - 0530001 - P scap - ♀, 5-12 m. Tronco eretto, robusto (diam. 1-2 dm) coperto da guaine dissolte di fibre brune. Fg. palmate con picciuolo di 5-10 dm minutam. dentellato sul bordo e linguetta arrotondata. lanosa; segm. molto numerosi (25-50) lunghi 3-5 dm. Spadici eretti o patenti, con rami brevi, rigidi; inflor. ♂ e ♀ sulla stessa pianta. - *Coltiv. per ornam. nel Meridione ed anche nelle zone più favorite dell'It. Sett. (Lig., Pad., Insubria).* - Fi. III-VI - E-Asiat.

1071/VII. LIVISTONA R. Br. - (0540)

Picciuolo spinoso su tutta la lunghezza .... *5295/j. L. australis*
Picciuolo spinoso solo nella metà inf. .... *5295/k. L. chinensis*

5295/j. L. australis (R. Br.) Mart. - 0540001 - P scap - ♀, 8-25 m. Tronco robusto, cilindrico, in alto con fibre scure. Fg. palmate con picciuolo rigido di 10-15 dm, spinoso su tutta la lunghezza e lamina divisa fino a 3/4 in segm. lanceolato-lineari di 7-13 dm; linguetta breve, troncata. Inflor. con caratteristici rami penduli; fi. ermafr. - *Coltiv. per ornam. nel Meridione.* - Fi. III-VI - Australia.

5295/k. L. chinensis (Jacq.) R. Br. - 0540002 - P scap - ♀, 6-10 m. Simile a *5295/j*, ma minore; picciuolo con grossi aculei retrorsi solo nella metà basale; segm. saldati fino a metà ed oltre. - *Coltiv. per ornam. nel Meridione.* - Fi. III-VI - E-Asiat.

1071/VIII. ERYTHEA Wats. (0541)

5295/l. E. edulis (Wandl.) Wats. - 0541001 - P scap - ♀, 8-12 m. Tronco tozzo e robusto diam. 4-7 dm, con annulature trasv. Fg. palmate con picciuolo di 1-1.5 m; linguetta ovata (4-7 cm) e segm. di 10-18 dm, saldati in 1/3-1/2 inf. Inflor. 8-13 dm con numerosi rami allungati, deboli, penduli; fi. ermafr. - *Coltiv. per ornam. nel Meridione.* - Fi. VII-IX - Caraibi.

1071/IX. BUTIA Beccari (0663)

5295/m. B. capitata (Mart.) Beccari (= *Cocos cap.* Mart.) - 0663001 - P scap - ♀, 3-6 m. Tronco ingrossato, tozzo e breve, rivestito dalle basi dei picciuoli di fg. scomparse. Fg. pennate 1-2 m con segm. lunghi 4-6 dm; inflor. 4-10 dm; fi. nella parte inf. ternati (2 ♂ ed 1 ♀), superiorm. tutti ♂. - *Coltiv. per ornam. nel Meridione.* - Fi. VI-IX - Sudamer.

1071/X. JUBAEA H. B. K. - (0665)

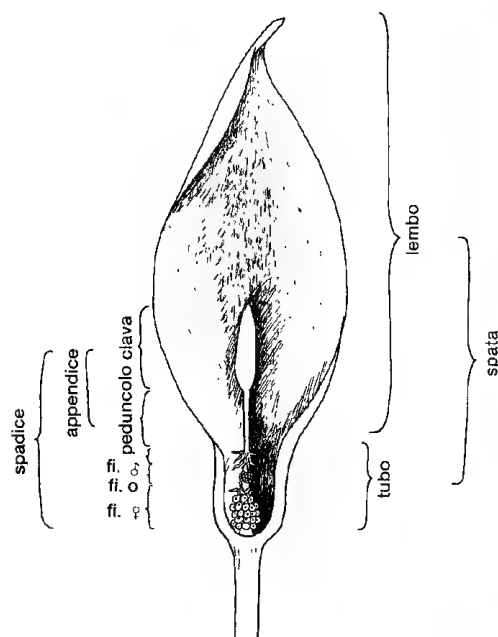
5295/n. J. spectabilis H. B. K. - 0665001 - P scap - ♀, 5-10 m. Tronco ingrossato. inferiorm. nudo, in alto rivestito da fibre derivanti dalle guaine di fg. morte. con annulature orizzontali. Fg. formanti una corona apicale, pennate (2-4 m) con segm. lineari (1-2 × 20-30 cm), patenti in ogni senso, più o meno revoluti sul margine; picciuolo senza squame. Fi. ♂ e ♀ sullo stesso spadice. - *Coltiv. per ornam. nel Meridione.* - Fi. VII-IX - Sudamer.

Fam. 163. Araceae

Fi. unisessuali, meno freq. ermafroditi, 5ciclici, 3(2)meri; tepali 3+3 (2 + 2) o più; stami 3 + 3 (2 + 2) o più; carpelli 3(2) o più riuniti in ov. supero; inflor. a spadice, avvolta da una spata; bacca. Piante erbacee (nei Tropici anche legnose) con fg. spiralate o distiche, senza stipole; fecondaz. ad opera di insetti, in *Calla* anche molluschi.

Al momento dell'antesi si ha un'intensissima attività catabolica che porta nella zona dei fi. ad un aumento di temperatura di 5-10° e fino a 14° rispetto all'ambiente esterno: questo fenomeno aveva attirato l'attenzione dei più antichi fisiologi vegetali come Senebier, De Saussure e Brongniart; gli insetti impollinatori vengono attirati dall'intensa secrezione di sostanze zuccherine e forse anche dal tepore dell'ambiente avvolto dalla spata. Inoltre, osserva Montelucci (in litt.) la spata è un paraboloide dimetrico (cioè con fuoco non puntiforme, ma lineare), che ha per fuoco lo spadice, sul quale convergono dunque le radiazioni calorifiche del sole; al momento dell'antesi la spata è aperta verso S, nella posizione che permette la migliore captazione dei raggi solari.

Per la sistematica cfr. Engler A., *Das Pflanzenreich* Heft 21 (1905), 71 (1920) e 73-74 (1919-20).

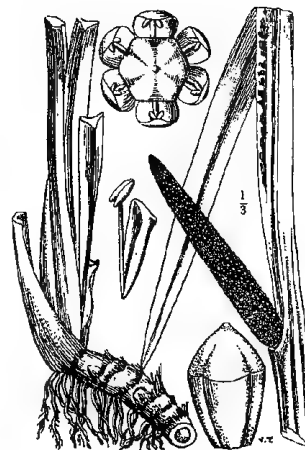
1 Fg. divise con segm. palmati o pedati
 2 Spadice lungo almeno 3/4 della spata, spesso più di questa; appendice senza lacinie .... **1074. Dracunculus**
 2 Spadice lungo 3/5-2/3 della spata, sull'appendice con lacinie lesiniformi, le inf. (maggiori) di 2 × 15-25 mm .... **1075. Helicodiceros**
1 Fg. intere
 3 Fg. lineari, simili a quelle di un'*Iris*; rz. allungato, aromatico **1072. Acorus**
 3 Fg. con picciuolo ben distinto; rz. non aromatico
  4 Fg. peltate (picciuolo inserito sulla pag. inf. della lamina, verso il centro di questa) .... **1072/II. Colocasia**
  4 Fg. non peltate; picciuolo inserito alla base della lamina
   5 Fg. ovali o lanceolate, progressivam. ristrette alla base
    6 Spata a barchetta; pianta 4-8 cm con fg. a lamina ovato-ellittica .. .. **1078. Ambrosinia**
    6 Spata con tubo basale e lamina allargata; piante di 10-30 cm con fg. a lamina lanceolata .... **1076. Biarum**
   5 Fg. sagittate o cuoriformi alla base
    7 Spata tubulosa, con lembo breve o ± trasformato in un'appendice filiforme .... **1077. Arisarum**
    7 Spata con lembo più sviluppato del tubo
     8 Spata formata ad imbuto, con bordo più sviluppato su uno dei lati .... **1072/III. Zantedeschia**
     8 Spata con tubo breve, cilindrico, e lembo ovale o lanceolato, molto più lungo del tubo .... **1073. Arum**

Araceae: schema dell'inflor. (da Landolt, modif.). La spata è stata aperta in basso per far vedere le parti fiorali

1072. ACORUS L. - Calamo (0694)

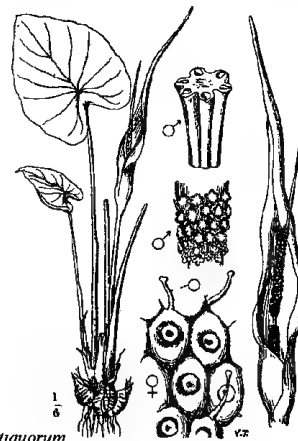
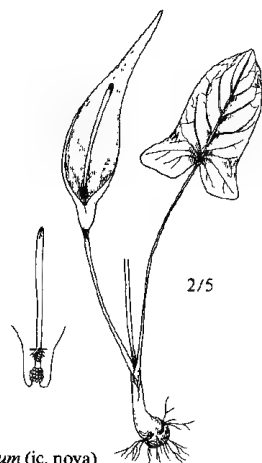
5296. A. calamus L. - C. aromatico - 0694001 - I rad - ♃, 5-10 dm. Rz. grosso, strisciante, generalm. ramoso, aromatico; scapi trigono-compressi, sopra l'inflor. prolungati in spata fogliacea. Fg. erette, lineari, larghe 10-15 mm, con costola robusta e sporgente (simili a quelle d'una *Iris*). Spadice cilindrico-conico 4-8 cm, giallo-verdastro, portante su tutta la lunghezza numerosissimi fi. ermafr.; tepali 1 × 2.5 mm; bacca ovoide arrossata (in Europa non fruttifica).

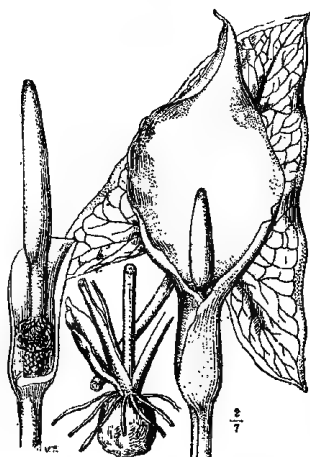
Sponde di canali, paludi, stagni. (0 - 300 m). - Fi. V-VI - E-Asiat. divenuto Circumbor.

Pad., Trasimeno, Lazio, Puglia: R.

Usi - Introdotto dal Matthioli (1557) e da Clusius (1576), che ne ricevettero rizomi provenienti da Costantinopoli, il Calamo Aromatico si è diffuso in tutta l'Europa temperata, forse in una razza particolare derivante da ceppi coltivati. Oggi è quasi ovunque scomparso.

A. calamus

1072/II. COLOCASIA Schott - Taro (0755)

5296/b. C. antiquorum Schott - T.; Fava d'Egitto, Aro d'Egitto, Trombe del Paradiso, Pampini del Paradiso - 0755001 - G rhiz - ♃, 3-6(15) dm. Rz. breve, commestibile; scapo ± sviluppato. Fg. con picciuolo di 2-3(12) dm e lamina di 7-10 × 10-15 cm (max 30 × 50 cm), ovato-peltate, con base cuoriforme e punta acuta. Spata con tubo di 5-8 cm e lembo giallastro curvato-carenato (5-7 × 10-15 cm); spadice cilindrico 12-15 cm con fi. basali ♀, quindi fi. sterili, fi. ♂ ed un'appendice sterile; bacche rosse 5-8 mm. - *Coltiv. per ornam., un tempo anche a scopo alimentare e raram. subspont. Cal., Sic., Malta, Sard.: R.* (0 - 300 m). - Fi. III-V - SE-Asiat.

C. antiquorum

A. lucanum (ic. nova)

A. maculatum

A. italicum

A. pictum

1072/III. ZANTEDESCHIA[1] Sprengel - Zanted. (0748)

5296/c. Z. aethiopica (L.) Sprengel - Zanted.: Calla - 0748001 - G rhiz - ♃. 5-15 dm. Fg. con picciuolo di 4-12 dm e lamina cordata o sagittata, grande (1-3 × 1.5-4 dm). Spata bianco-lattea o ± ingiallita, avvolta a imbuto (10-25 cm): spadice 5-10 cm, con pochi fi. ♀ basali, nel resto interam. ricoperto da fi. ♂; bacche giallastre (10-12 mm). - *Coltiv. per ornam. e subspont. nei fossi, sopratutto nel Ven. fra Treviso e Mestre: C; sporadica nella Pad., Sic. Cors. e probabilm. altrove.* (0 - 300 m). - Fi. IV-VI - Sudafr.

1073. ARUM L. - Gigaro (0777)[2]

Bibl.: Engler (cit., vol. 73): Hruby J., *Bull. Soc. Bot. Genève* 2ª ser. 4: 113-160; 330-370 (1912).

1 Spata giallastra o verdastra, ± screziata in violetto, lunga circa 2 volte lo spadice; fioritura primaverile
 2 Spadice con appendice ingrossata a clava nella metà sup.; tubero ovoide, sviluppato orizzontalm., con scapo inserito in posizione laterale; scapo lungo 1/3-4/5 della spata
  3 Spadice con clava generalm. violacea, progressivam. assottigliata alla base; fg. di sopra verdi o con macchie scure .... **5298. A. maculatum**
  3 Spadice con clava generalm. gialla, bruscam. assottigliata alla base; fg. generalm. con venature o macchie bianche .... **5299. A. italicum**
 2 Spadice con appendice sottile, cilindrica; tubero discoidale con scapo inserito quasi al centro; scapo lungo poco più della spata . **5297. A. lucanum**
1 Spata rossiccio-violacea, lunga solo 1.3-1.5 volte lo spadice; fioritura autunnale .... **5300. A. pictum**

5297. A. lucanum Cavara et Grande - ● - G. meridionale - 0777008 - G rhiz - ♃, 2-3 dm. Tubero subsferico compresso ai poli e ± rotato, con un'infossatura quasi al centro, nella quale è inserito lo scapo. Fg. verdi senza chiazze, con picciuolo di 6-12 cm e lamina ovato-cordata (4-5 × 6-12 cm) con lobi arrotondati. Scapo 10-12 cm. Spata con tubo di 1 × 2.5-3 cm e lamina (2-3 × 6-10 cm) verde-giallastra, spesso arrossata sul bordo; spadice 4-5 cm. con appendice violacea, cilindrica (2-3 × 20-35 mm).

Pascoli montani. (1300 - 1700 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Abr. al M. dei Fiori, Marsica, Matese, Basil. sul M. Papa, Pollino: RR.

Osserv. - Probabilm. va qui riferito anche il diploide *A. cylindraceum* Gasparr. (Sic. sulle Madonie), specie incompletam. nota. È possibile (Bedalov, com. verb.) che sia **5297** che *A. cylindraceum* vadano a loro volta identificati con *A. alpinum* Schott et Kotschy (Centro- ed Esteurop.), pure diploide.

5298. A. maculatum L. - G. scuro - 0777002 - G rhiz - ♃, 2-4 dm; sapore acre di Pepe. Tubero ovoideo ± arrotondato, appuntito in corrispondenza all'inserzione dello scapo. Fg. sviluppantisi in primavera; lamina sagittata (5-10 × 10-20 cm) con lobo apicale decisam. più lungo dei basali, che sono per lo più convergenti; chiazze scure o nerastre generalm. presenti; picciuolo lungo ± il doppio della lamina. Scapo 10-15 cm, generalm. più breve dei picciuoli. Spata lanceolato-acuminata (10-15 cm), verde-chiara, generalm. purpurea sul bordo; spadice 4-6 cm (generalm. superante la metà della spata), con fi. ♀ alla base, quindi fi. sterili, sopra di questi fi. ♂ e quindi l'appendice sterile, formata da un peduncolo cilindrico ed un'espansione a clava, violacea, generalm. lunga 1/3-1/2 del peduncolo stesso; bacche rosse, carnose. Tetraploide.

[1] Zantedeschi F. (1797-1846), medico veronese, studiò la flora bresciana.
[2] Con notizie inedite di M. Bedalov (Zagreb).

Faggete, radure, cedui. (0 - 1600 m). - Fi. IV-V - Centro-Europ.

It. Sett., Pen. (sui rilievi), Sard. e Cors.: R. - Bibl.: Riedl H., *Phyton (Austria)* 12: 159-168 (1967); Terpo A., *Acta Bot. Acad. Scient. Hung.* 18: 215-255 (1973).

Variab. - Le fg. sono più o meno allargate ed anche le caratteristiche maculature possono mancare. La spata può essere raram. del tutto sbiancata o ± omogeneam. rosea. Una pianta di Caltanissetta con caratteristiche macchie purpureo-nerastre sulla spata è stata descritta come fo. *nigro-maculatum* Fiori. L'appendice dello spadice è raram. gialla (possibilità di confus. con **5299**) in pianta con fg. chiazzate di nero. Piante di aspetto intermedio tra **5298** e **5299** sono particolarm. frequenti sull'App. Di aspetto simile, ma con tubero discoidale e scapo più lungo della spata è **A. nigrum** Schott var. **apulum** Carano E., *Annali di Bot.* 20: 579-585 (1934), osservato in Puglia a Gioia del Colle; sec. Bedalov si tratta di una specie distinta, tetraploide (mentre **A. nigrum** è diploide), che va denominata **A. apulum** (Carano) Bedalov.

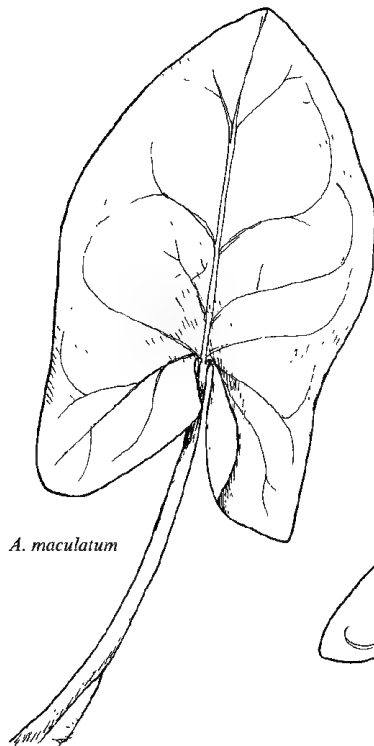
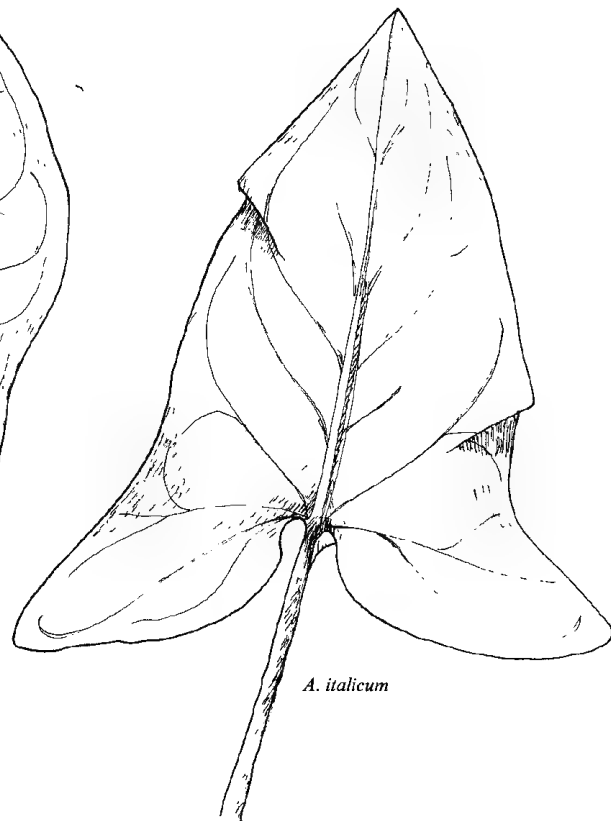
A. maculatum

A. italicum

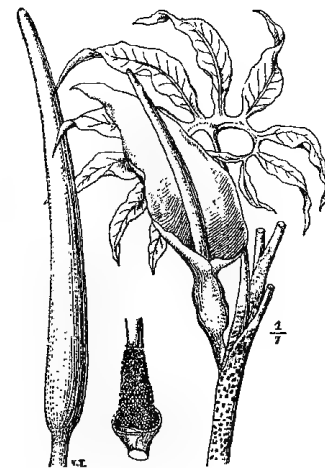
5299. A. italicum Miller - G. chiaro; Giaro, Erba biscia, Pan di serpe - 0777001 - G rhiz - ♃, 4-10 dm (!). Tubero ovoide. Fg. sviluppantisi in autunno e svernanti fino alla primavera successiva; picciuolo di 2-3 dm; lamina astata (7-22 × 9-23 cm), formata da un lobo apicale lanceolato e 2 basali (generalm. divergenti a 120-150°) poco minori; venature bianche generalm. presenti. Spata gialla, raram. arrossata sul bordo, con lamina di 5-9 × 15-25 cm e tubo di 4.5-5 cm; spadice 7-9 cm (in generale più breve di metà della spata), con appendice giallo-crema, lunga quanto il peduncolo o poco meno. Esaploide.

Macchie, cedui, radure, siepi, vigne e oliveti. (0 - 800, raram. 1300 m). - Fi. III-V - Steno-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard. e Cors.: C; al Nord solo sul bordo merid. delle Alpi dal Triest. all'Insubria, Langhe, Cuneese etc.: R.

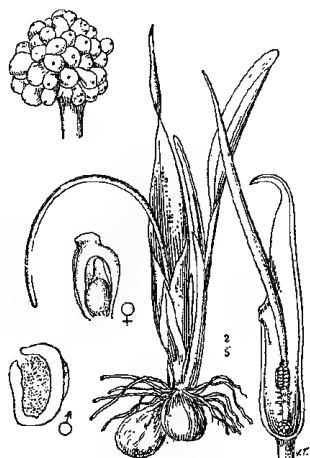
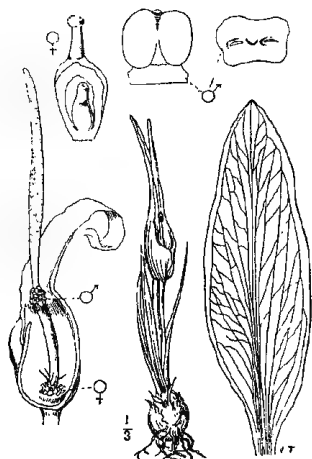
Variab. - Analogam. a **5298** le fg. possono mancare della variegatura bianca o presentare macchie porporino-nerastre, la spata può essere ± soffusa di rosso-violaceo; i lobi basali delle fg. sono per lo più divergenti, però questo non è un carattere certo.

5300. A. pictum L. fil. - G. sardo-corso - 0777007 - G rhiz - ♃, 3-5 dm. Tubero subsferico. Una sola fg. presente alla fior., le altre più tardive; picciuolo 2-2.5 dm; lamina ovato-lanceolata (5-13 × 8-22 cm), cordata alla base, con venature bianco-verdastre e spesso screziature porporine. Scapo 5-10 cm, più breve dei picciuoli. Spata lanceolata, acuminata (3-6 × 6-15 cm), rossiccio-violacea; spadice 8-12 cm, raggiungente con l'apice i 2/3-3/4 della spata; fi. quasi tutti fertili; appendice violacea, con clava (6-8 × 40-80 mm) lunga il doppio del peduncolo; bacche bianco-purpuree. Diploide.

Macchie, siepi, cespuglieti. (0 - 1000 m). - Fi. X-XI - Stenomedit.-occid.-Nesicola.

Sard., Cors., Is. Montecristo: R. Oltre che da noi ancora nelle Baleari.

D. vulgaris

1074. DRACUNCULUS Miller - Dragontea (0778)

5301. D. vulgaris Schott (= *Arum dracunculus* L.) - Dragontea; Dragonea. Dragonzio, Erba Serpona, E. serpentaria - 0778001 - G rhiz - ♃, 3-5 dm, con odore di putrefazione. Rz. tuberiforme (3-5 cm). Fg. con picciuolo di 2-3 dm, picchettato di violaceo come la pelle d'un serpente; lamina costituita da 11-13 segm. strettam. lanceolati (il centr. di 3-5 × 10-20 cm, gli altri progressivam. minori), palmati, inseriti su un lembo perpendic. al picciuolo o ± arcuato. Scapo 2-3 dm, verde. Spata lanceolata di 5-15 × 10-30(60) cm,

H. muscivorus

verde-pallida di fuori e violetto-porporina all'interno, alla base avvolta in tubo cilindrico (3 × 6-7 cm); spadice 20-60 cm, le parti fertili incluse nel tubo, l'appendice terminante in una clava purpurea; bacche rosso-aranciate.

Cedui, incolti. (0 - 800 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

It. Merid. (manca in Basil.), Sic., Sard. e Cors.: R; Pad., Langhe, Emilia ed It. Centr.: RR e forse avv.

1075. HELICODICEROS Schott - Gigaro (0779)

5302. H. muscivorus (L. fil.) Engler (= *Arum musc.* L. fil.; *Dracunculus musc.* Parl.) - G. mangiamosche - 0779001 - G rhiz - ♃, 2-4 dm. Rz. tuberiforme. Fg. con picciuolo di 1-2 dm e lamina divisa in 3 segm., il centr. intero, lineare o lanceolato (1-6 × 10-18 cm), i lat. divisi in lacinie lineari ± ramificate, disposte ad elica. Spata lanceolata (9-18 × 20-35 cm), spesso rossastra, pelosa all'interno; tubo 5-8 cm; spadice 20-25 cm (3/5-2/3 della spata) con fi. ♀ alla base su 2-3 cm, quindi una zona sterile (1 cm), fi. ♂ (1 cm) ed un'appendice cilindrica o debolm. clavata (15-20 cm) con lacinie lesiniformi di 2 × 10-25 mm.

Garighe presso il litorale. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - W-Medit.-Nesicolo.

Sard., Cors. ed Is. vicine: RR.

B. tenuifolium

1076. BIARUM Schott - Gigaro (0784)

Spata con tubo cilindrico e lamina più breve dello spadice; fi. sterili occupanti l'asse tra i fi. ♀ e quelli ♂ .... **5303. B. tenuifolium**

Spata con tubo rigonfio e lamina lunga circa quanto lo spadice; fi. sterili rari, mescolati ai gruppi di fi. ♀ e ♂, che sono separati tra loro da un asse nudo .... **5304. B. bovei**

5303. B. tenuifolium (L.) Schott (= *Arum ten.* L., incl. *A. cupanianum* Guss.) - G. a fg. sottili - 0784002 - G rhiz - ♃, 2-4 dm. Tubero arrotondato, compresso ai poli (1.5-3 cm). Fg. inf. squamiformi, lanceolate (2-3 cm), le sup. lineari-acute (0.5-1 × 8-15 cm). Scapo sotterraneo; spata con tubo di 2-3 × 4-5 cm e lamina strettam. lanceolata (3-4 × 7-20 cm), violacea all'interno; spadice 10-40 cm con appendice filiforme, giallastra; bacche ovoidi (4-6 mm), bianche.

Radure, pascoli, siepi. (0 - 800 m). - Fi. X-VI - Steno-Medit.

Lazio, Marsica, It. Merid. (sul vers. tirrenico) e Sic.: R. - Bibl.: Monti G. e Garbari F., *Giorn. Bot. Ital.* 108: 19-26 (1974).

5304. B. bovei Blume - G. di Bové[1] - 0784004 - G rhiz - ♃, 10-20 cm. Fg. oblanceolate o ± ellittico-obovate (1-2 × 4-7 cm), con base ± arrotondata. Scapo breve; spata 5-7 cm, lanceolata, scura all'interno; spadice 10-12 cm con appendice filiforme, purpurea; bacche bianco-arrossate, ovoidi (5-6 mm).

Pascoli aridi, cespuglieti. (100 - 600 m). - Fi. X-I - Steno-Medit.

Sard. Centr. nel Nuorese a Marmuri,

B. bovei

[1] Bové N. (1802-1841), erborizzò in Algeria.

Bidazzoni, Nurri, Ortacesus e Guamaggiore: RR.

Osserv. - Specie polimorfa, che in Sard. è rappresentata dalla subsp. **dispar** (Schott) Engler (cfr. Atzei A. D. e Picci V., *Archivio Bot.* 53: 46, 1977), però gli esemplari essiccati da me studiati (di difficile interpretazione) sembravano invece avvicinarsi alla subsp. (a). Per ulteriori confronti si forniscono qui sotto i caratteri delle tre sottospecie:

a) subsp. **bovei** (= subsp. *blumei* Engler), con fg. ovate (2-2.5 × 3-4 cm) ovv. oblanceolate (3 × 10 cm); spadice con intervallo sterile tra fi. ♀ e ♂ lungo circa quanto la zona occupata dai fi. ♂. - *Asia Minore.*

b) subsp. **dispar** (Schott) Engler, con fg. dimorfe, le primaverili ovate (1.5-2 × 2-4 cm), le successive lineari (0.3-0.5 × 8-10 cm); spadice con intervallo lungo più della zona ♂. - *Cirenaica ed Algeria, Sard.*

c) subsp. **haenseleri** (Willk.) Engler, con fg. ellittiche (1-1.5 × 4-6 cm); spadice con intervallo lungo il doppio della zona ♂. - *Spagna.*

A. vulgare

1077. ARISARUM Targ.-Tozz. - Arisaro (0785)

Spata a forma di cappuccio, all'apice arrotondata o ± acuta, ma senza appendice filiforme; spadice sporgente .... **5305. A. vulgare**

Spata all'apice prolungata in un'appendice filiforme lunga 7-15 cm; spadice interam. incluso .... **5305. A. proboscideum**

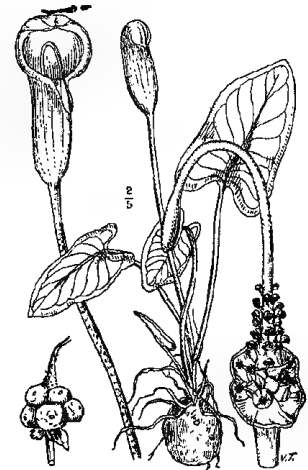
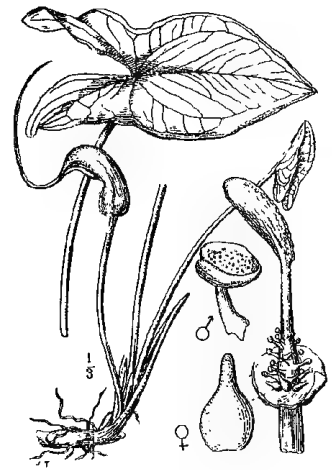
5305. A. vulgare Targ.-Tozz. (= *Arum arisarum* L.) - A. comune - 0785001 - G rhiz - ♃, 10-30 cm. Tuberetto ovoide o cilindrico. Fg. 1 o poche, con picciuolo molle di 15-20 cm; lamina ovale-cuoriforme (3-9 × 4-15 cm), acute. Scapo 10-20 cm; spata con tubo di 2-3.5 cm e lembo (1-1.5 cm) ripiegato a cappuccio, biancastra con venature olivacee o purpuree, oppure purpureo-olivacea con venature bianche; spadice verdastro, incurvato, sporgente sotto la spata; bacca verde (1 cm).

Leccete, cedui, incolti, siepi, oliveti. (0 - 800 m). - Fi. X-V - Steno-Medit.

Lig., Pen. (verso N fino ad Ancona, Firenze, Lucca, Sarzana), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C.

5306. A. proboscideum (L.) Savi - ● - A. codato - 0785002 - G rhiz - ♃, 2-4 dm. Rz. allungato, sottile. Fg. con picciuolo di 2-3 dm e lamina sagittata (6-7 × 8-12 cm). Scapo 10-15 cm: spata con tubo di 1-1.5 cm e lembo ripiegato a cappuccio (2-3 cm), prolungato in un'appendice filiforme ricurva (7-15 cm); spadice completam. incluso (2 cm), all'apice ingrossato a clava.

Boschi umidi, radure, siepi. (0 - 1200 m). - Fi. X-V - Endem.

Pen., dal Pisano e dalla Romagna alla Sila e Serra S. Bruno: R. - Bibl.: Moggi G., *Webbia* 15: 95-110 (1959); Fabbri F. e Bonzi L., *Inform. Bot. Ital.* 3: 222-225 (1971), id. *Webbia* 25: 681-687 (1971).

A. proboscideum

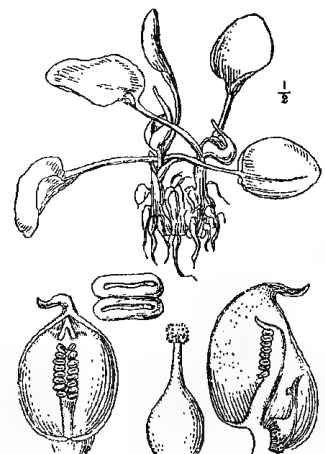
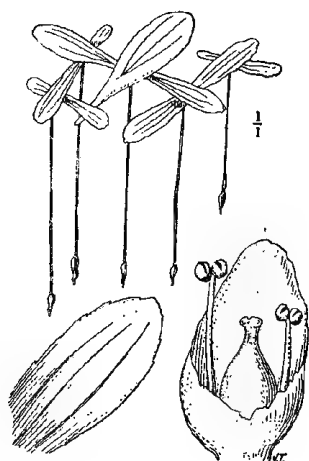
1078. AMBROSINIA[1] Bassi - Ambrosinia (0788)

5307. A. bassii L. - A. di Bassi[2] - 0788001 - G rhiz - ♃, 4-8 cm. Rz. tuberoso. Fg. 2-4, con picciuolo cilindrico 2-4 cm; lamina ovato-ellittica (1-2.5 × 2-4 cm) con 5-9 nervi ± reticolati, spesso increspata o macchiata. Scapo breve, sotterraneo; spata appoggiata al suolo, a barchetta (2-3 cm), con l'apice prolungato in breve appendice contorta; spadice incluso, appiattito, in alto con una breve appendice ritorta; fi. ♀ unico inserito anteriorm.; fi. ♂ 8-10, posteriori, su 2 serie; bacca verdastra con molti semi.

Macchie, radure. (0 - 600 m). - Fi. XII-III - Steno-Medit.-Occid.

Cal., Sic., Sard., Cors. Merid., Is. Pelage: R; anche in Lazio a Terracina.

A. bassii

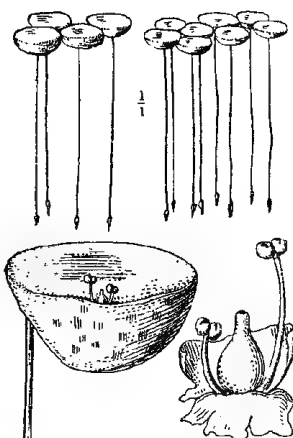
[1] Ambrosini B. (1588-1657), botanico a Bologna.
[2] Bassi F. († 1774), botanico a Bologna; più noto è il comasco Agostino Bassi (1772-1856) pioniere nello studio delle malattie causate da crittogame.

L. trisulca

Fam. 164. Lemnaceae

Fi. unisessuali, piccolissimi e difficilm. osservabili, i ♂ ridotti ad 1 stame, i ♀ ad un carpello; perianzio assente; inflor. interpretabile come uno spadice ridotto; spata spesso presente; fr. a nucula. Erbe natanti ridotte a 1-4 coppie di fg., ciascuna con 1-poche rd. non ramificate, in *Wolffia* mancanti. - Bibl.: Hegelmeyer F., *Die Lemnaceen, Monogr.* Leipzig 169 pagg. (1868); den Hartog C. and van der Plas F., *Blumea* 18: 355-368 (1970).

1 Rd. presenti, pendule nell'acqua
 2 Una sola rd. sotto ogni lamina .... **1079. Lemna**
 2 Rd. numerose (2-10) sotto ogni lamina .... **1080. Spirodela**
1 Piante prive di rd. .... **1081. Wolffia**

1079. LEMNA L. - Lenticchia d'acqua (0795)

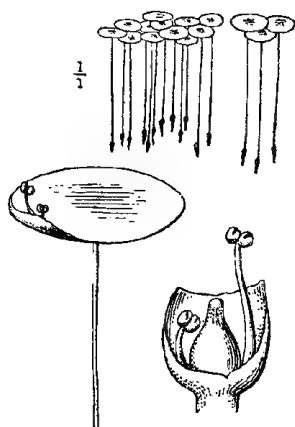
1 Lamine lanceolato-spatolate di 1-3(5) × 10-12(16) mm ... **5308. L. trisulca**
1 Lamine da ovali a rotonde, lunghe 2-6 mm
 2 Lamine inferiorm. ingrossato-spugnose (0.6-1 mm di spessore) .... **5309. L. gibba**
 2 Lamine più sottili, non spugnose
  3 Apice radicale ottuso; guaina della rd. priva di appendici .. **5310. L. minor**
  3 Apice radicale acuto; guaina della rd. provvista di 2 appendici laterali a forma di ala .... **5311. L. paucicostata**

L. gibba

5308. L. trisulca L. - L. d'a. spatolata - 0795001 - I nat - ⚆, 2-4 cm (!). Pianta sommersa, tranne al tempo della fioritura. Fg. lanceolato-spatolate, le maggiori di 3 × 10-12 mm, ciascuna con una radichetta capillare breve (1 cm) alla base della quale sono inserite altre 2 fg. divergenti ad angolo retto: questo si ripete sino alle fg. di III-IV ordine, dopo di che il complesso si dissolve. Tende a formare colonie estese.

Acque correnti, fossi. (0 - 1000 m). - Fi. IV-X - Cosmop.

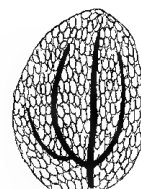
Pad.: C, Pen. (con lacune), Sic. e Sard.: R.

In tutto il terr.; Pad.: C; nel resto R, e spesso non segnalata perché confusa con la seguente.

Osserv. - La fioritura di questa specie è stata osservata ripetutam. su popolazioni crescenti in ambiente soleggiato e deve ritenersi abbastanza frequente: dapprima compaiono il pistillo ed una delle antere, l'altra antera matura almeno un paio di giorni più tardi, comunque prima che lo stimma appassisca. Popolazioni raccolte nei pressi di Napoli hanno invece mostrato un meccanismo diverso: matura dapprima il gineceo e le antere compaiono, contemporaneamente, solo parecchi giorni più tardi, quando questo è già appassito. Su questo carattere è stata fondata *L. symmeter* Giuga, non validamente pubblicata, cfr. Giuga G., *Vita segreta di Lemnacee.* Napoli 19 pagg., Tip. Di Biasio (1973).

L. minor

5309. L. gibba L. - L. d'a. spugnosa - 0795002 - I nat - ⚆, 3-6 mm (!). Pianta natante alla superficie dell'acqua. Fg. con faccia inf. fortem. convessa, spesso ± screziata di rosso ai margini; lamina ovale o subrotonda di 3-6 mm; rd. spesso molto allungate (fino a 10 cm).

Acque stagnanti eutrofiche, risaie. (0 - 800 m). - Fi. V-X - Subcosmop.

5309

5310

5310. L. minor L. - L. d'a. comune - 0795003 - I nat - ⚆, 2-4 mm (!). Pianta galleggiante spesso in dense popola-

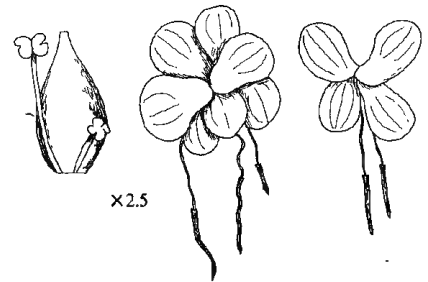
zioni. Individui formati da 2 fg. ellittiche opposte, ciascuna con 1 radichetta (1-2 cm) pendente; a volte un secondo paio di fg. più piccole in posizione perpendicolare; colore verde-pisello; rd. con apice ottuso e guaina (0.5-1.5 mm) priva di ali. Fi. ridotti a 2 stami di 0.5 mm circa (da noi la fioritura è del tutto eccezionale).

Acque stagnanti, risaie. (0 - 1600 m). - Fi. V-X - Subcosmop.

In tutto il territorio: Pad. e Tosc.: C; nel resto R.

5311. L. paucicostata Hegelm. (incl. *L. perpusilla* Torrey) - L. d'a. delle risaie - 0795004 - I nat - ☉, 2-4 mm (!). Simile a **5310**, ma lamina generalm. di un verde più pallido; rd. con apice acuto e guaina lunga 1-3 mm, provvista di 2 appendici lat. a forma di ala.

Risaie. (0 - 200 m). - Fi VII-IX - Pantropic. e Subtropic.

Pian. Lomb.-Piem. dalla Lomellina al Vercellese: C ed in espansione.

L. paucicostata (ic. nova)

1080. SPIRODELA Schleid. - Lenticchia d'acqua (0794)

Lamina con 7 coste e portante 5-10 rd. .... **5312. S. polyrrhiza**
Lamina con 3-5 coste e portante 2-4 rd. .... **5313. S. oligorrhiza**

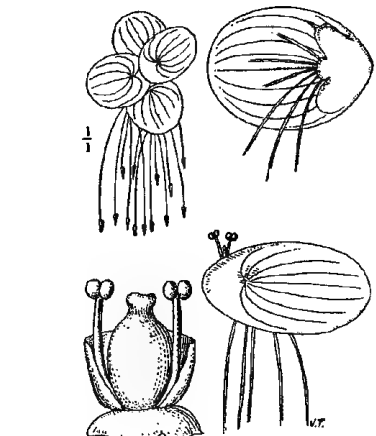
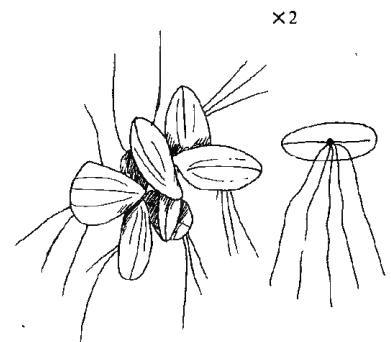
5312. S. polyrrhiza (L.) Schleid. (= *Lemna pol.* L.) - L. d'a. maggiore - 0794001 - I nat - ☉, 5-10 mm (!). Fg. arrotondate a ovali (4-8 × 5-10 mm), arrossate inferiorm. e talora anche ai margini della faccia sup.; rd. numerose formanti un pennello.

Risaie ed acque stagnanti. (0 - 1000 m). - Fi. V-X - Subcosmop.

Pad.: C; Pen. sul versante tirrenico fino alle Paludi Pontine e Sard.: R.

5313. S. oligorrhiza Kurz - L. d'a. americana - 0794002 - I nat - ☉, 4-7 mm (!). Simile a **5312**, ma lamine minori (3-5 × 4-7 mm), ciascuna con 2-4 rd.; colore verde, spesso rossiccio sulla faccia inf.

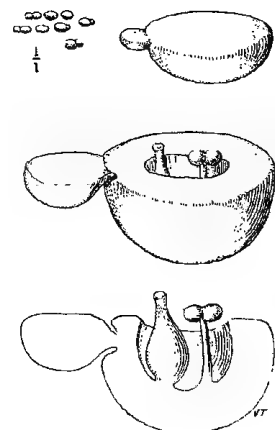
Risaie. (0 - 100 m). - Fi. VIII-IX - Pantrop. e -subtrop.

Avv. in Lomellina: RR. - Bibl.: Pignatti S., *Archivio Bot.* 31: 1-12 (1955).

S. polyrrhiza

S. oligorrhiza (ic. nova)

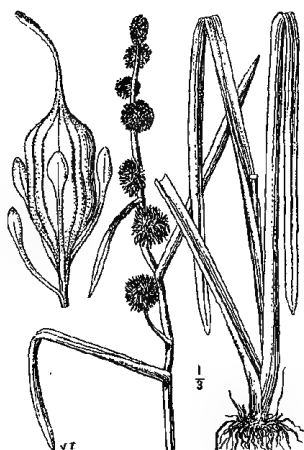
1081. WOLFFIA Horkel - Wolffia[1] (0796)

5314. W. arrhiza (L.) Wimm. (= *Lemna a.* L.) - Wolffia - 0796001 - I nat - ☉, 0.5-1 mm (!). Piante formate da singole fg. ovoidi-globose (0.5-1 mm) natanti alla superficie e generalm. in grosse colonie; rd. mancanti. È la più piccola fanerogama della flora europea, da noi sempre sterile.

Risaie ed acque oligotrofe. (0 - 300 m). - Non fiorisce da noi. - Paleosubtrop.

Osservata nella Pad., Pen., Sic. e Cors., ma incostante ed oggi quasi scomparsa.

W. arrhiza

[1] Wolff J. F. (1778-1806), scrisse un lavoro sulle *Lemna*.

S. erectum

S. emersum

S. angustifolium

Fam. 165. Sparganiaceae

Fi. unisessuali, monoici, attinomorfi, 2ciclici, 3meri; tepali 3(6), sepaloidi; stami 3(6). 1 carpello fertile, rar. 2-3; 1 stilo; stimmi 1-2; capolini unisessuali, gli inf. ♀, i sup. ♂; drupeola per lo più monosperma, acheniforme, con adattamenti per il galleggiamento. Erbe palustri rizomatose con fg. distiche senza stipole; anemogamia.

Bibl.: Graebner P., *Das Pflanzenreich* 2 (1900).

1082. SPARGANIUM L. - Coltellaccio (0054)

1 Fg. trigone almeno alla base, erette ed emergenti dall'acqua; f. eretto
 2 Inflor. con rami portanti numerosi capolini; fg. larghe (3)10-16 mm .. .. **5315. S. erectum**
 2 Inflor. indivisa o raram. con rami portanti 1 solo capolino; fg larghe 3-6 mm .... **5316. S. emersum**
1 Fg. piane, flaccide, natanti; f. natante
 3 Fr. brevem. peduncolati, con becco allungato; 2-3 capolini ♂ .... **5317. S. angustifolium**
 3 Fr. sessili, con becco breve (1/4 del totale o meno) o nullo; capolino ♂ unico
  4 Fr. con becco ben distinto .... **5318. S. minimum**
  4 Fr. con becco nullo .... **5319. S. hyperboreum**

5315. S. erectum L. (= *S. racemosum* Hudson) - C. maggiore - 0054001 - I rad - ♃, 4-15 dm (!). Rz. arcuato (diam. 3 mm), bruno-chiaro, strisciante nel fango; f. cilindrico avvolto da guaine fogliari. Fg. trigone, compressibili, nastriformi, larghe (3)10-16 mm e lunghe fino a 1 m. Inflor. con parecchi rami all'asc. di una brattea fogliacea; sui rami inf. capolini ♀ sferici (diam. 2.5 cm), sui rami sup. 1 capolino ♀ e parecchi capolini ♂ (più piccoli e bruno-scuri); fr. 5-10 mm.

Sponde dei fossi e stagni. (0 - 500 m). - Fi. VI-VIII - Eurasiat.

In tutto il terr.: C.

Fr. bruno-scuro a piramide rovesciata con 4-6 lati, superiorm. convesso e bruscam. ristretto nello stilo; brattee attorno al fr. poco allargate in alto; fg. rigide, erette. - *Soprattutto nei canneti: in tutto il terr.: C.* (= *S. er.* subsp. *polyedrum* Asch. et Gr.) .... (a) subsp. **erectum**

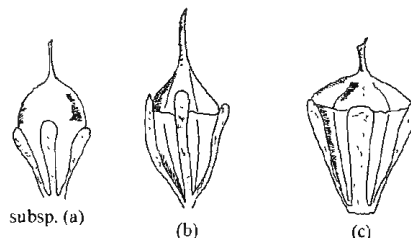
Fr. bruno-giallastro, a cono rovesciato, in alto progressivam. ristretto nello stilo; fg. molli e flessuose

 Fr. 7-10 mm, con massimo spessore al centro; brattee poco allargate in alto. - *Sponde dei corsi d'acqua corrente e fresca: Alpi, Pad. Pen. (con lacune) ed Is.: R*
 (b) subsp. **neglectum** (Beeby) Sch. et Th.

 Fr. 5 8 mm. al centro spesso strozzato: brattee allargate a spatola in alto. - *Corsi d'acqua. Pianura Piem. a Prarolo e probabilm. altrove* ....
 (c) subsp. **microcarpum** (Neum.) Domin.

subsp. (a)

(b)

(c)

5316. S. emersum Rehm. (= *S. simplex* Hudson) - C. a f. semplice - 0054003 - I rad - ♃, 2-5 dm. Simile a **5315**, ma minore; fg. più strette (3-6 mm); inflor. indivisa, o con qualche ramo portante 1 solo capolino.

Sponde di acque stagnanti oppure a corso lento. (0 - 500 m). - Fi. VI-IX - Eurasiat.

Pad., Lig., Pen. (con lacune), Sic. a Cesarò, Sard.: R.

F. eretti, fg ± rigide, emergenti. - *Relativam. raro da noi* .... (a) subsp. **emersum**

F. e fg. natanti, allungati. - *Più diffuso* .... .. (b) subsp. **fluitans** (G. et G.) Arcang.

5317. S. angustifolium Michx. (= *S. affine* Schnizl.) - C. natante - 0054004 - I rad - ♃, 1-5 dm. Simile a **5318**, ma fg. (sez.!) con tessuto aerifero pluristratificato; capolini ♂ 2-3(6); brattea del capolino ♀ inf. lunga 10-50 cm.

Stagni e paludi oligotrofe. (100 - 2300 m). - Fi. VII-IX - Euro-Sib.

Alpi Aurine, Trent., A. Cozie: RR; dubbio per la Lomb.

5318. S. minimum Wallr. (= *S. natans* Auct.) - C. minore - 0054006 - I rad - ♃, 2-8 dm (!). Rz. lungam. strisciante nel fango; f. ascendenti, cilindrici. Fg. natanti, flaccide, nastriformi, larghe 2-3 mm (alla base fino a 5 mm), 7nervie; in sez. tessuto aerifero monostratificato con cellule più larghe che alte. Inflor. povera con 1-2 capolini ♀ (diam. 1.5 cm) ed 1 capolino ♂; brattea del capolino ♀ inf. lunga 5-10 cm; fr. assottigliato ad entrambe le estremità.

Paludi oligotrofe. (500 - 1600 m). - Fi. VII-VIII - Euro-Sib.

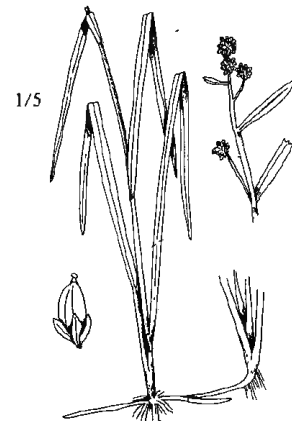
Alpi, App. Sett.: R.

5319. S. hyperboreum Laestadius (= *S. oligocarpum* Angstr. p.p.) - C. degli esquimesi - 0054007 - I rad - ♃, 2-8 dm. Simile a **5318**, ma f. generalm. zigzagante; fg. in sez. con cellule aerifere più alte che larghe; fr. obovato, all'apice arrotondato.

Stagni oligotrofi. (± 2300 m). - Fi. VIII - (Circum) Artico-alp.

Nella zona della Sarner Scharte sopra Bolzano: RR.

Nota - Questa è l'unica località di **5319** nell'Europa Centrale; essa è ampiam. diffusa in Scandinavia, Russia Sett., Groenlandia, Nordamerica ed Asia Or. - Bibl.: Glück H., *Bot. Jb.* 69: 220-251 (1938).

S. minimum

S. hyperboreum (ic. nova)

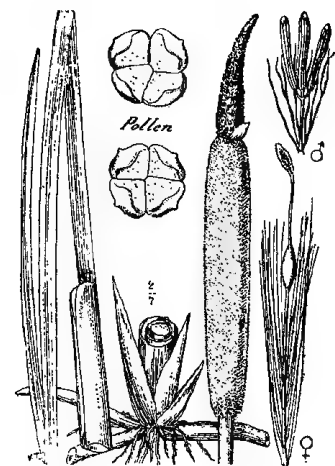
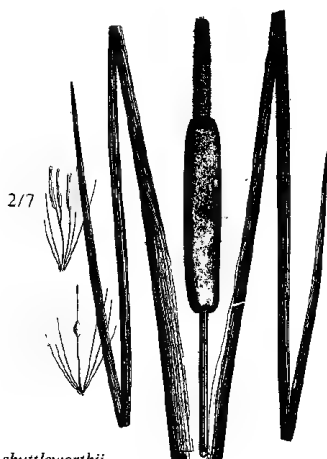
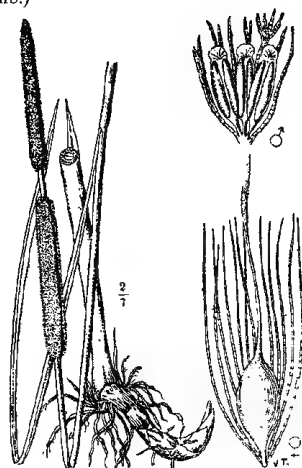
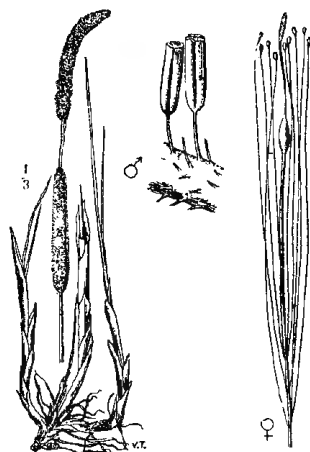
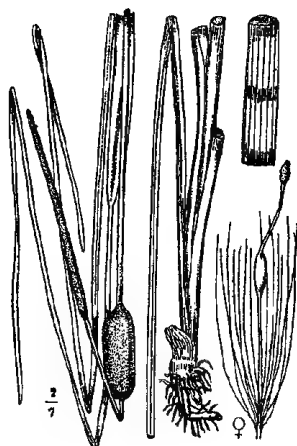
Fam. 166. Typhaceae

Fi. unisessuali senza perianzio, monoici; i ♂ con 3(1-7) stami; fi. ♀ con 1 carpello; 1 stilo; stimma spatolato; inflor. a spadice cilindrico, inferiorm. ♀, superiorm. ♂; caratteristica presenza di un involucro di setole sotto ad ogni fi. (forse omologo al perianzio?), che dà all'inflor. un aspetto cotonoso; nucula. Erbe palustri rizomatose con fg. distiche senza stipole; anemogamia.

1083. TYPHA L. - Lisca (0049)

Bibl.: Krattinger K., *Biosyst. Untersuch. innerhalb der Gattung Typha* - Diss. Zürich, 270 pagg. (1978).

1 Inflor. ♀ cilindrica lunga 8-20 cm
 2 Inflor. ♀ e ♂ contigue
  3 Inflor. ♂ lunga quanto la ♀; fg. larghe 8-25 mm ...... **5320. T. latifolia**
  3 Inflor. ♂ lunga 1/2-2/3 della ♀; fg. larghe 5-8 mm **5321. T. shuttleworthii**
 2 Inflor. ♀ e ♂ separate da un asse nudo di 2-4 cm .... **5322. T. angustifolia**
1 Inflor. ♀ ellissoide lunga 2-5 cm
 4 Fg. cauline con lamina allungata, superante l'inflor. .... **5324. T. laxmannii**
 4 Fg. cauline ridotte alla sola guaina .... **5323. T. minima**

5320. T. latifolia L. - L. maggiore - 0049005 - G rhiz - ♃, 1-2.5 m (!). Rz. sotterraneo allungato; f. eretto, semplice. Fg. di un verde bluastro, lineari, larghe 8-25 mm e lunghe fino a molti dm, le sup. più lunghe dell'inflor. Fi. ♀ in inflor. cilindrica (3-4 × 15-25 cm), bruno-scura, contigua all'inflor. ♂ che è più stretta, ma lunga circa altrettanto; fi. ♀ senza bratteole; setole trasparenti,

T. latifolia

T. shuttleworthii
(da Rchb.)

T. angustifolia

T. minima

T. laxmannii

sottili, non superanti gli stimmi; antere 2-3 mm.

Paludi, stagni, fossi. (0 - 2000 m). - Fi. VI-VIII - Cosmopol.

In tutto il terr.: C.

Confus. - La distinzione tra **5320** e **5321** in base ai caratteri riportati nella nostra chiave analitica è spesso insoddisfacente; secondo Krattinger (*cit.*) i risultati migliori si hanno mediante la comparazione del periodo nel quale avviene la disseminazione: in **5320** il cilindro formato dall'inflor. fruttifera comincia a lacerarsi in novembre e continua a disseminare fino a marzo dell'anno successivo, in **5321** invece il processo si compie in poche settimane e comunque prima della fine dell'autunno.

5321. T. shuttleworthii Koch et Sonder - L. di Shuttleworth[1] - 0049006 - G rhiz - ♃, 1-2 m. Simile a **5320**, ma fg. verde-giallastre larghe 5-8 mm; inflor. ♂ lunga 1/2-2/3 della ♀, questa grigio-argentea; setole dopo la fior. superanti gli stimmi; antere 0.5-2 mm.

Paludi, stagni, fossi. (0 - 500 m). - Fi. VI-VIII - Medioeurop.

Colline del Parmig., Langhe: R. - Forse ibrido **5320** × **5322**?

5322. T. angustifolia L. - L. a fg. strette - 0049001 - G rhiz - ♃, 1-3 m. Simile a **5320**, ma fg. larghe 3-10 mm; inflor. ♂ e ♀ separate da un asse nudo lungo 2-4 cm; fi. ♀ con bratteole spatolate brune; setole brune un po' clavate all'apice; stami 1-2.5 mm.

Paludi, stagni, fossi. (0 - 1000 m). - Fi. VI-VII.

In tutto il terr.: generalm. R.

[1] Shuttleworth R.-J. (1810-1874), inglese, studiò la flora della Riviera e della Corsica.

Spighe ♀ bruno-rossastre; bratteole spatolate, lunghe quanto i peli e meno degli stimmi. - *In tutto il terr.: R.* - Circumbor.
. . . . (a) subsp. **angustifolia**

Spighe ♀ bruno-pallide; bratteole 3dentate o aristate all'apice, lunghe più dei peli e quanto gli stimmi. - *It. Merid., Sic., Sard. e Cors.: R* (= *T. australis* Schum. et Thonn.; *T. angustata* Bory et Chaub.) - Paleosubtrop . . . .
. . (**b**) subsp. **australis** (Schum. et Thonn.) Graebnèr

5323. T. minima Hoppe - L. minore - 0049003 - G rhiz - ♃, 3-8 dm. Rz. allungato; f. eretto, lungam. nudo in alto, semplice. Fg. con lamina larga 1-3 mm, le cauline ridotte alla sola guaina. Inflor. ♀ ellissoide (2-5 cm), bruna, con rachide pelosa dopo la caduta dei fi.; inflor. ♂ ben più sottile, separata da un asse nudo di 1 cm; fi. ♀ con brattee spatolate e peli clavati; antere 1-2 mm.

Fossi, stagni, paludi. (0 - 1200 m). - Fi. V-VI - Eurasiat. temp.

It. Sett., Tosc., Marche, Abr., It. Merid.: R.

5324. T. laxmannii Lepechin - L. di Laxmann[1] - 0049004 - G rhiz - ♃, 5-12 dm. Simile a **5323**, ma più robusta; fg. semicilindriche, spugnose, diam. 2-7 mm, le cauline con lamina allungata superante l'inflor., questa con rachide glabra, dopo la caduta dei fi.

Paludi. (0 - 300 m). - Fi. VII-IX - Euri-Medit. - Orient.

Friuli, Mantov., Bergam., Bologn., Marche sul Metauro tra Fano e Fossombrone (indicata anche di Pesaro, ma per confus. con la prec.): RR.

[1] Laxmann E. (1737-1796), nato in Finlandia da famiglia svedese, pastore in Siberia (Tobolsk) e botanico dilettante.

Fam. 167. Cyperaceae

Fi. poco appariscenti, unisessuali, generalm. monoici, interpretabili come zigomorfi; perianzio assente, sostituito da brattee erbacee (*glume*); fi. ♂ ridotti a 3(1) stami e fi. ♀ con 3(2) carpelli formanti un ov. uniloculare, distinti o più spesso riuniti in inflor. ermafr. simulanti un fi. 4ciclico (pseudanzia); 1 stilo; stimmi 2-3; fi. in spighe isolate o formanti inflor. composte (antela, pannocchia, capolino, racemo, spiga); fr. a nucula, generalm. rinchiusa in un otricello. Erbe con aspetto simile alle Graminacee, però f. generalm. trigono, quasi sempre senza nodi; fg. per lo più con guaine chiuse. Piante generalm. dei luoghi umidi con impollinazione anemogama.

Le piante di questa Fam., ad un esame macroscopico appaiono simili alle Graminacee, ma in realtà le due famiglie sembrano differire in tutti caratteri più importanti. Infatti il fi. delle Graminacee viene derivato da quello tipico delle Monocotiledoni, ermafrodita a 6 stami e 6 tepali per perdita di 3 stami e di 2 tepali. Invece i fi. nei Gen. *Carex*, *Elyna* e *Kobresia* sono tipicam. unisessuali, negli altri generi sono ermafroditi, ma sembrano derivare dalla condensazione di un'inflor. contenente un fi. ♀ apicale e numerosi fi. ♂ inferiori. I fi. delle *Cyperaceae* non conservano traccia di perigonio: le glume non sono omologhe a quelle delle Graminacee. È stato talora supposto che le sete circondanti il perigonio (ben visibili in *Trichophorum, Eleocharis* e soprattutto *Eriophorum*) siano omologhe dei tepali, ma ricerche recenti escludono questa ipotesi. La riunione di *Graminaceae* e *Cyperaceae* nell'unico ordine delle *Glumiflorae* sembra dunque priva di fondamento.

I dettagli che illustrano la chiave analitica della famiglia e la successiva chiave per i *Carex* sono in gran parte ricavati da illustrazioni di Reichenbach.

1 Fi. unisessuali, monoici o raram. dioici, quelli di ciascun sesso raggruppati in spighe unisessuali oppure in parti diverse della stessa inflor.

2 Ov. nudo, non rinchiuso in un otricello; fi. formanti una spiga semplice o lobata

3 Spiga semplice, lineare-cilindrica; sopra ogni gluma 2 fi., l'uno ♀ e l'altro ♂ .... **1085. Elyna**

3 Spiga composta, lobata, formata da 4-11 brevi spighe, ciascuna con fi. ♀ alla base e fi. ♂ all'apice .... **1086. Kobresia**

2 Ov. rinchiuso in un otricello, formato da una gluma avviluppante, con i margini saldati tra loro, ma aperta all'apice, dove fuoriesce lo stilo; una sola spiga all'apice del f. oppure parecchie spighe ben distinte . **1084. Carex**

1 Fi. ermafroditi

4 Un'unica spiga all'apice del f.

5 Inflor. circondate a maturità da un fiocco di lunghe sete bianco-cotonose

6 Sete numerose, diritte e molto allungate; fg. radicali ben sviluppate .... **1095. Eriophorum**

6 Sete 4-6 in ciascun fi., flessuose o arricciate, brevi; fg. radicali ridotte alla guaina .... **1094. Trichophorum**

5 Sete mancanti oppure 1-6 sete in ciascun fi., più brevi della gluma corrispondente, quindi inflor. mai bianco-cotonosa

7 F. principale natante con inflor. sui rami lat.; fg. con lamina ben sviluppata; stimmi 2; sete assenti .... **1092. Isolepis**

7 F. cespuglioso con inflor. terminali; fg. con lamina ridottiss. o nulla; stimmi 2 o 3; fi. generalm. provvisti di sete brevi

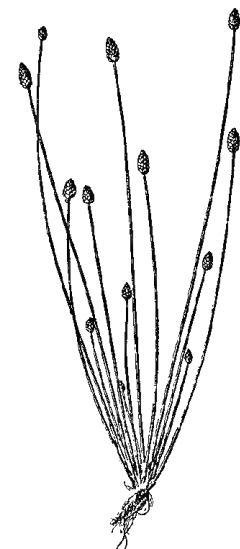
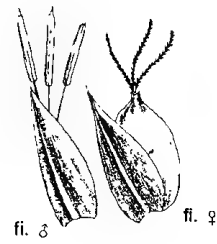
8 Stilo articolato ed ingrossato a bulbo nella sua inserzione con l'ov., fg. sempre senza lamina .... **1093. Eleocharis**

8 Stilo non articolato né ingrossato; fg. sup. generalm. con lamina breve .... **1094. Trichophorum**

4 Parecchie spighe all'apice del f. o (apparentem.) laterali a questo

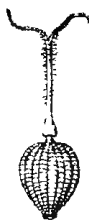
9 Spighe formate da soli 2-3 fi.

10 Piante di aspetto giuncaceo, con f. gracili e fg. molto sottili; spighe formanti un capolino apicale

11 Glume disposte su 2 linee opposte (distiche), f. cilindrici, senza fg. .... **1098. Schoenus**

4a: un'unica spiga all'apice del fusto

4b: parecchie spighe all'apice del fusto o (apparentem.) laterali a questo

13b: glume disposte tutt'attorno all'asse

13a: glume disposte su 2 linee opposte

15a: stilo articolato e ingrossato a bulbo

11 Glume disposte tutt'attorno all'asse, mai distiche; f. trigoni, fogliosi e generalm. ramificati .... **1100. Rhynchospora**

10 Piante con f. grossi e robusti e fg. larghe 5-10 mm; spighe in glomeruli laterali lungam. peduncolati .... **1099. Cladium**

9 Spighe formate da parecchi fi.

12 Spighe sessili, formanti un'inflor. distica .... **1090. Blysmus**

12 Spighe peduncolate o sessili, ma allora non distiche

13 Glume disposte su 2 linee opposte (distiche) .... **1101. Cyperus**

13 Glume disposte tutt'attorno all'asse, mai distiche

14 Inflor. circondate a maturità da un fiocco di sete bianco-cotonose .... **1095. Eriophorum**

14 Inflor. non bianco-cotonose

15 Stilo articolato ed ingrossato a bulbo nella sua inserzione con l'ov. .... **1097. Fimbristylis**

15 Stilo non articolato né ingrossato

16 F. fioriferi giunchiformi, senza fg.; inflor. unilaterale

17 Inflor. a capolino sferico; f. cilindrico; glume terminanti con due lobi, tra i quali è inserito un mucrone acuto .... **1089. Holoschoenus**

17 Inflor. ad antela ± contratta, mai sferica

18 Spighe lunghe 3 mm al max; piante alte 3-20 cm; f. cilindrico; glume acute .... **1092. Isolepis**

18 Spighe lunghe almeno 3 mm; piante maggiori; f. cilindrico o trigono; glume acute oppure terminanti con due lobi, tra i quali è inserito un mucrone acuto .... **1091. Schoenoplectus**

16 F. non giunchiformi, fogliosi; inflor. terminale

19 Glume e fg. giovani pubescenti .... **1096. Fuirena**

19 Piante glabre

20 Piante perenni con f. elevati, robusti

21 Fg. dentellato-taglienti sul bordo; f. cilindrico ... **1099. Cladium**

21 Fg. liscie o ruvide, ma non taglienti; f. trigono

22 Glume con apice acuto ovv. ottuso, mutico; spighe brevi (3-8 mm) .... **1087. Scirpus**

22 Glume all'apice con due lobi, tra i quali è inserito un mucrone acuto; spighe lunghe 1-5 cm ..... **1088. Bolboschoenus**

20 Pianta annua con f. di 3-20 cm, gracili .... cfr. *5513/b. (Cyperus hamulosus)*

1084. CAREX L. - Carice (0525)

Per la determinazione è necessario disporre di esemplari per quanto possibile completi in tutte le loro parti. Di particolare importanza sono le fruttificazioni (= *otricelli*), gli stimmi, l'apparato radicale: in mancanza di tali elementi è quasi impossibile determinare con sicurezza una *Carex*; l'epoca migliore per la raccolta non è dunque il periodo della fioritura (che è generalm. precoce), ma il successivo periodo della fruttificazione. Spesso le *Carex* presentano una decisa specializzazione ecologica, quindi anche lo studio del loro habitat può fornire ottimi elementi per l'identificazione. Bibl.: Kükenthal G., *Pflanzenreich* H. 38 (1909); per l'Italia: Fenaroli L., *Ann. Sper. Agr.* 3: 621-684 (1949); tra le opere recenti spicca la trattazione dei *Carex* in Hess, Landolt und Hirzel, *Fl. der Schweiz* 1: 418-489 (1967), con

descrizioni di grande precisione e splendide illustrazioni originali: quasi tutte le specie della flora italiana vi sono riportate ed essa potrà essere consultata con grande profitto anche per il materiale italiano. Nella trattazione che segue le misure critiche degli otricelli sono state in linea di massima adeguate a quelle fornite nella flora svizzera sopra citata.

1 Un'unica spiga all'apice del f. (*Subgen. Primocarex*) .... **Gruppo I**
1 F. portante 2-numerose spighe, ordinate in capolino, spiga, racemo etc.
 2 Tutte le spighe provviste sia di fi. ♂ che di fi. ♀ e simili tra loro (raram. qualche spiga con fi. di un solo sesso), formanti un capolino o spiga composta, spesso lobata o interrotta (Subgen. *Vignea*)
  3 Spighe formanti un capolino globoso, lungam. superato da 2-4 brattee fogliacee .... **Gruppo II**
  3 Spighe formanti una spiga composta o pannocchia, raram. capolino (ma in tal caso 1 brattea)
   4 Piante cespugliose, senza stoloni (raram. stoloni molto brevi)
    5 Spighe con fi. ♀ alla base e fi. ♂ all'apice .... **Gruppo IV**
    5 Spighe con fi. ♂ alla base e fi. ♀ all'apice .... **Gruppo V**
   4 Piante lungam. stolonifere .... **Gruppo III**
 2 Spighe superiori (una o poche) con soli fi. ♂, le altre con soli fi. ♀, ed in generale di aspetto molto diverso, oppure 1 spiga sup. androgina, le altre interam. ♀ (Subgen. *Carex*)
   6 Due stimmi[1]; otricelli biconvessi .... **Gruppo VI**
   6 Tre stimmi; otricelli trigono-convessi
    7 Spiga sup. con qualche fi. ♂ alla base e nel resto soli fi. ♀ ... **Gruppo VII**
    7 Una o parecchie spighe interam. ♂ all'apice del f.
     8 Spiga ♂ unica (raram. accompagnata da 1-2 spighe abortive basali)
      9 Otricelli pubescenti o tomentosi .... **Gruppo VIII**
      9 Otricelli glabri o raram. con ciglia sparse all'apice .... **Gruppo IX**
     8 Parecchie spighe ♂ all'apice del f. .... **Gruppo X**

subgen. *Primocarex* subgen. *Vignea*

subgen. *Carex*

Gruppo I (Spiga unica all'apice del f.)

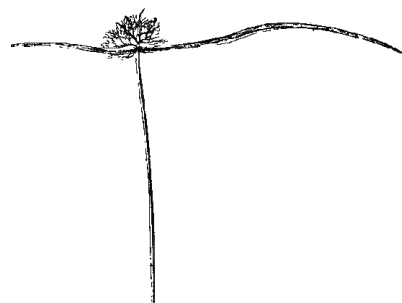
1 Piante dioiche con spighe ♂ e ♀ su individui differenti; 2 stimmi
 2 Culmi rugosi in alto; otricelli 4 mm, con becco allungato .... **5330. C. davalliana**
 2 Culmi lisci; otricelli 3 mm, con becco breve .... **5331. C. dioica**
1 Piante monoiche: spiga con fi. ♀ in basso e fi. ♂ in alto; stimmi 2-3
 3 Spiga ovoide-globosa; stoloni assenti .... **5328. C. capitata**
 3 Spiga allungata, lineare; piante stolonifere
  4 Cespugli densi; fg. larghe 2 mm; pianta non palustre . **5329. C. rupestris**
  4 F. ± isolati; fg. sottili; piante palustri
   5 Stimmi 2 .... **5327. C. pulicaris**
   5 Stimmi 3
    6 Otricelli sormontati da una setola .... **5325. C. microglochin**
    6 Otricelli privi di setola .... **5326. C. pauciflora**

Gr. I - spiga unica

Gr. II (Subgen. *Vignea* con capolino globoso)

Stimmi 3; capolini biancastri a candidi .... **5333. C. baldensis**
Stimmi 2; capolini verdastri .... **5334. C. bohemica**

Gr. II - capolino globoso

[1] Attenzione: può darsi che uno degli stimmi sia nascosto dall'otricello oppure sia stato staccato e perduto durante la disseccazione, ed un fi. a 3 stimmi appaia come se ne avesse 2; esaminare sempre parecchi fi.

Gr. III - stoloni ben sviluppati

Gr. III (Subgen. *Vignea* con stoloni ben sviluppati)

1 Inflor. compatta, ovale o subsferica
 2 Fg. sottili (1-2 mm), ± convolute; stoloni lunghi e sottili
  3 F. trigono; otricelli con nervi evidenti
   4 Spiga lunga 1.5-3 cm, lobata .... **5345. C. divisa**
   4 Spiga lunga 1-1.5 cm, compatta .... **5346. C. stenophylla**
  3 F. cilindrico; otricelli senza nervi evidenti .... **5347. C. juncifolia**
 2 Fg. larghe 2-3 mm, piane; stoloni brevi .... **5348. C. foetida**
1 Inflor. decisam. più lunga che larga
 5 Otricelli non alati, con becco breve .... **5345. C. divisa**
 5 Otricelli alati sul bordo e generalm. con becco allungato
  6 Rz. sottile; inflor. lunga 2-3 cm; spighe tutte con fi. inf. ♂ e fi. sup. ♀
   7 Fg. larghe 2-3 mm, piane .... **5352. C. brizoides**
   7 Fg. sottili (1-1.5 mm), ± convolute .... **5351. C. praecox**
  6 Rz. grosso; inflor. lunga 3-7 cm; spighe tutte o in parte unisessuali
   8 Spighe inf. e sup. ♀, le med. ♂ .... **5349. C. disticha**
   8 Spighe inf. ♀, le med. ♀-♂, le sup. ♂ .... **5350. C. repens**

Gr. IV - fi. inf. ♀ e fi. sup. ♂

Gr. IV (Spighe con fi. inf. ♀ e fi. sup. ♂)

1 Tre stimmi; otricelli trigono-convessi
 2 Inflor. densa, ininterrotta, senza brattee ...... **5335-5336.** gr. di **C. curvula**
 2 Spighe distanziate, brattee generalm. molto allungate (5-15 cm)
  3 Spighe inserite nella parte sup. del f. .... **5332. C. distachya**
  3 Spighe inserite sia all'apice che alla base del f. .... **5378. C. illegitima**
1 Due stimmi; otricelli biconvessi (una delle 2 facce spesso ± piana)
 4 Inflor. rossastra o brunastra; otricelli 2.5-3 mm
  5 Spighe sessili formanti un'inflor. lobata; fg. con lamina sottile (1-2 mm), canalicolata; otricelli, con 3-8 nervi .... **5342. C. diandra**
  5 Spighe peduncolate formanti una pannocchia ramosa
   6 Guaine basali sfibrate; fg. sottili (2 mm); otricelli con numerosi nervi evidenti .... **5343. C. appropinquata**
   6 Guaine intere; fg. larghe 2-7 mm; otricelli senza nervi .... **5344. C. paniculata**
 4 Inflor. verdastra o giallo-verdastra; otricelli generalm. maggiori
  7 F. diam. 0.5-2 mm .... **5337-5340.** gr. di **C. contigua**
  7 F. diam. 2-4 mm
   8 F. con spigoli non alati; otricelli lisci .... **5341. C. otrubae**
   8 F. con spigoli strettam. alati; otricelli papillosi ...... *5341/b. C. vulpina*

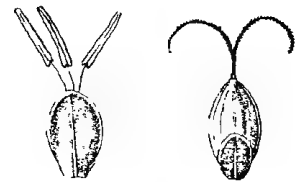
Gr. V - fi. inf. ♂ e fi. sup. ♀

Gr. V (Spighe con fi. inf. ♂ e fi. sup. ♀)

1 Spighe inf. distanziatissime (fino a 5 cm) con brattee fogliacee allungate (fino a 1-2 dm), superanti l'inflor. .... **5360. C. remota**
1 Spighe più ravvicinate e con brattee non così allungate
 2 Spighe brevissime con otricelli patenti a stella .... **5358. C. stellulata**
 2 Spighe lunghe 5-10 mm almeno; otricelli non così patenti
  3 Otricelli alati sul margine .... **5353. C. leporina**
  3 Otricelli non alati
   4 Inflor. breve (1-2 cm) con spighe ravvicinate
    5 F. liscio; fg. piane .... **5354. C. lachenalii**
    5 F. ruvido in alto; fg. canalicolate .... **5355. C. heleonastes**
   4 Inflor. più allungata con spighe inf. distanziate
    6 Spighe ovoidi lunghe 5 mm; otricelli con becco completam. diviso in 2 lacinie .... **5356. C. brunnescens**
    6 Spighe più lunghe (6-15 mm); otricelli bidentati
     7 Spighe verde-giallastre; otricelli 2-2.5 mm .... **5357. C. canescens**
     7 Spighe brune; otricelli 3-3.5 mm .... **5359. C. elongata**

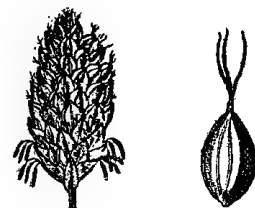
Gr. VI (Subgen. *Carex* con 2 stimmi)

Gr. VI - *Carex* con 2 stimmi

1 Fg. capillari (diam. 0.3-0.5 mm); otricelli sottili (3-4 volte più lunghi che larghi, cigliati) .... **5361. C. mucronata**
1 Fg. più larghe, piane; otricelli più larghi, glabri
2 Spiga apicale androgina, con pochi fi. ♂ alla base e fi. ♀ superiorm.; spighe brevi (6-10 mm, raram. più), nere, circa tutte alla stessa altezza .... **5370. C. bicolor**
2 Spiga apicale unisessuale (eccezionalm. androgina, ma in questo caso fi. ♀ inferiorm.); spighe maggiori, nere o di altro colore, spaziate all'apice del f.
3 Piante con stoloni sotterranei allungati, lassam. cespugliose
4 Spighe ♀ inf. sessili, erette, con brattea basale più breve dell'inflor.
5 Otricelli con 5-10 nervi su ciascuna faccia .... **5362. C. fusca**
5 Otricelli senza nervi evidenti
6 F. alla base con guaine sfibrate; otricelli obovoidi, circa tanto lunghi che larghi .... **5363. C. intricata**
6 F. alla base con guaine intere; otricelli almeno 1.5 volte più lunghi che larghi .... *5363/b. C. bigelowii*
4 Spighe ♀ inf. peduncolate, alla frutt. ± pendule, con brattea basale allungata, generalm. superante l'inflor. (più breve in **5366**)
7 Guaine basali intere; otricelli lunghi 2.5-3 mm
8 Fg. larghe (4-8 mm); otricelli su ciascuna faccia con 3-12 nervi evidenti .... **5364. C. gracilis**
8 Fg. strette (2-3 mm); otricelli senza nervi evidenti **5365. C. panormitana**
7 Guaine basali dissolte in fibre reticolate; otricelli brevi (2 mm) ... . **5366. C. buekii**
3 Piante senza stoloni, formanti densi cespugli compatti
9 Guaine basali bruno-giallastre, carenate, quelle senza lamina poche (non più di 5), lunghe fino a 10 cm .... **5368. C. elata**
9 Guaine basali rosso-brunastre o scure, non carenate, quelle senza lamina più numerose, brevi (2-5 cm)
10 Otricelli senza nervi evidenti, 2-2.5 mm .... **5367. C. caespitosa**
10 Otricelli su ciascuna faccia con 5-7 nervi, 2.2-3 mm .. **5369. C. juncella**

5370

Gr. VII (Spiga sup. androgina con fi. ♂ alla base)

Gr. VII - spiga sup. androgina con fi. ♂ alla base

1 Spighe ♀ con 2-4 fi., le inf. nascenti alla base del f., e molto lungam. peduncolate .... **5377. C. oedipostyla**
1 Spighe ♀ multiflore, inserite nella metà sup. del f.
2 Otricelli ovoidi o ellissoidi, con breve becco cilindrico inserito all'apice
3 Glume acute ovv. ottuse; f. senza guaine di fibre persistenti
4 Tutte le spighe sessili; f. 5-20 cm
5 Spighe laterali 3-5 mm; otricelli 2-2.5 mm .... **5371. C. norvegica**
5 Spighe laterali 6-8 mm; otricelli 3-3.5 mm .... **5372. C. parviflora**
4 Spighe inf. peduncolate; f. 10-50 cm
6 Fg. strette (3-4 mm) con ligula trasv. o un po' incurvata; otricelli verdi a purpurei, raram. neri .... **5373. C. atrata**
6 Fg. allargate (5-10 mm) con ligula acuta o arcuata; otricelli neri .... **5374. C. aterrima**
3 Glume acuminato-mucronate; f. circondati da guaine di fibre persistenti
7 Spighe ovoidi o clavate; brattee superanti l'inflor. .... **5375. C. buxbaumii**
7 Spighe cilindriche; brattee più brevi dell'inflor. .... **5376. C. hartmanii**
2 Otricelli fusiformi, progressivam. ristretti in un becco conico
8 Cespugliosa; otricelli 4-5 mm .... **5428. C. fuliginosa**
8 Lungam. stolonifera; otricelli 6-7 mm .... **5427. C. frigida**

Gr. VIII - otricelli pubescenti o tomentosi

spiga ♂ superante le spighe ♀

spiga ♂ eguagliata o superata dalle spighe ♀

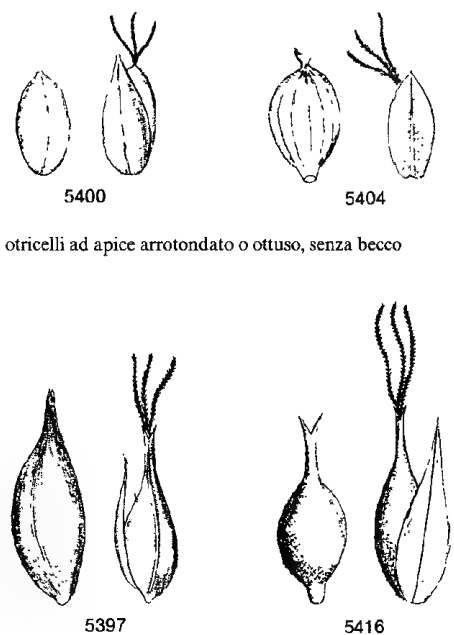
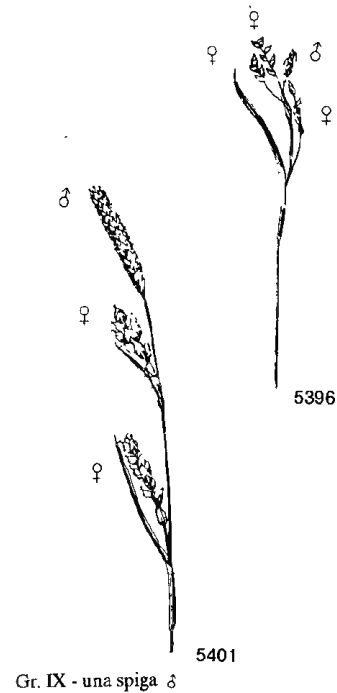
Gr. VIII (Otricelli pubescenti o tomentosi)

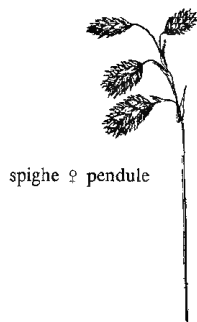
1 Tutte le spighe inserite nella porzione sup. del f., la apicale ♂, le ♀ (generalm. 2-4) sotto di essa
 2 Brattee non guainanti il f. (oppure raram. guainanti solo su 1-2 mm), spesso di aspetto glumaceo e non evidenti
  3 Piante con stoloni (anche brevi)
   4 Brattea inf. fogliacea, lunga 1-2 cm .... **5385. C. tomentosa**
   4 Brattea inf. simile alle glume o raram. con appendice erbacea breve (3-6 mm) .... **5383. C. ericetorum**
  3 Piante cespugliose, senza stoloni
   5 Fg. debolm. pelose di sopra; glume nerastre più brevi degli otricelli .... **5382. C. montana**
   5 Fg. glabre, anche da giovani; glume rossastre, subeguali agli otricelli
    6 Brattee fogliacee, spesso superanti l'inflor.; f. ben più lunghi delle fg. .... **5380. C. pilulifera**
    6 Brattee simili alle glume, brevissime; f. spesso superati dalle fg. .... **5381. C. fritschii**
 2 Brattea della spiga ♀ più bassa guainante il f. su 2-10 mm
  7 Spighe addensate all'apice del f.
   8 Spiga ♂ superante di molto le spighe ♀, quindi l'inflor. nel suo complesso è lineare o piramidata
    9 Pianta cespugliosa, alla base avvolta da fibre bruno-nerastre, senza stoloni .... **5379. C. umbrosa**
    9 Pianta con brevi stoloni laterali, circondati da fibre bruno-castane .... **5384. C. caryophyllea**
   8 Spiga ♂ eguagliata o superata dalle spighe ♀, quindi inflor. digitata
    10 Tutte le spighe inserite allo stesso livello, all'apice del f.
     11 F. 5-15 cm; glume bruno-chiare; otricelli pubescenti .... **5392. C. ornithopoda**
     11 F. 3-7 cm; glume bruno-scure; otricelli glabri .... **5393. C. ornithopodioides**
    10 Almeno una delle spighe ♀ inserita più in basso delle altre
     12 F. inserito al centro di un getto di fg. .... **5390. C. pediformis**
     12 F. inserito lateralm. alle fg. .... **5391. C. digitata**
  7 Spighe spaziate su tutta la metà sup. del f.
   13 Spighe ♀ superanti la spiga ♂
    14 Spiga ♂ rigonfio-clavata lunga 2 cm o meno .... **5416. C. michelii**
    14 Spiga ♂ lineare-cilindrica, generalm. di 2-6 cm
     15 Fg. glauche, filiformi .... **5443. C. lasiocarpa**
     15 Fg. verdi, larghe 2-4 mm
      16 Spiga ♂ lunga 2 cm circa; otricelli fusiformi .... **5409. C. fimbriata**
      16 Spiga ♂ lunga 3-6 cm; otricelli obovati .... **5386. C. grioletii**
   13 La più elevata delle spighe ♀ supera con l'apice la spiga ♂ .... **5390. C. pediformis**
1 Alcune spighe inserite all'apice del f., le altre alla base e lungam. peduncolate
 17 Spiga sup. ♂, le altre androgine .... **5377. C. oedipostyla**
 17 Spiga sup. ♂, le altre solo con fi. ♀ (in **5388** talora anche le spighe inf. possono avere 1-pochi fi. ♂ all'apice)
  18 Fg. pelose, soprattutto ai margini .... **5415. C. pilosa**
  18 Fg. glabre
   19 Fg. sottili (1-1.5 mm), 2-3 volte più lunghe dei f. fioriferi; spiga ♂ lunga 15-20 mm .... **5389. C. humilis**
   19 Fg. larghe 2-4 mm, lunghe al max. quanto i f. fioriferi; spiga ♂ lunga 8-15 mm
    20 F. portante all'apice 3-5 spighe sessili; glume brune, acute .... **5387. C. hallerana**
    20 F. portante all'apice 2-3 spighe, l'inf. lungam. peduncolata .... **5388. C. depressa**

Gr. IX (Otricelli glabri, una spiga ♂)

1 Spighe ♀ pauciflore (solo 3-10 fi., generalm. distanziati)[1]
2 Piante di 3-30 cm a fg. strette (1-2 mm)
3 Spighe ♀ generalm. superanti la ♂ e comunque ravvicinate a questa
4 Pianta cespugliosa di 3-7 cm; spighe ♀ bruno-purpuree scure; otricelli 2(3) mm .... **5393. C. ornithopodioides**
4 Pianta stolonifera di 10-30 cm; spighe ♀ verde-pallide; otricelli 3.5-4 mm .... **5399. C. alba**
3 Spighe ♀ non superanti la ♂, le inf. distanziate da questa e generalm. pendule .... **5396. C. capillaris**
2 Piante di 20-60 cm a fg. larghe 2-6 mm e più
5 Fg. larghe 3-6(10) mm, generalm. più lunghe del f.; otricelli 4-5 mm . ... **5394. C. olbiensis**
5 Fg. larghe 2-4 mm, più brevi del f.; otricelli 7-8 mm **5395. C. depauperata**
1 Spighe ♀ con fi. più numerosi
6 Fg. pelose larghe 4-10 mm, alla fine più lunghe del f. ...... **5415. C. pilosa**
6 Fg. glabre, generalm. più strette e più brevi
7 Spighe ♀ variegate, essendo scure le glume, verdi gli otricelli
8 Fg. larghe 4-15 mm
9 Spighe ♀ 2-3.5 cm; otricelli 4-5 mm a becco ben sviluppato .... **5426. C. laevigata**
9 Spighe ♀ lunghe 5-15 cm; otricelli 2.5-4 mm a becco subnullo ... . **5432. C. pendula**
8 Fg. più strette (1-4 mm); spighe ♀ generalm. più brevi
10 Otricelli 5.5-6.5 mm; glume ovate .... **5406. C. macrolepis**
10 Otricelli 2.5-5 mm; glume acute
11 Spighe ♀ dense, le inf. pendule, brevi (2 cm o meno)
12 Fg. glauche, sottili (1-2 mm); brattee non superanti l'inflor. ... . **5430. C. limosa**
12 Fg. verdi, più larghe (2-4 mm); brattea inf. generalm. superante l'inflor. .... **5431. C. irrigua**
11 Spighe ♀ lassiflore, erette, lunghe 2-3 cm
13 Fg. glauche, progressivam. assottigliate in punta sottile; otricelli con becco breve o indistinto .... **5401. C. panicea**
13 Fg. verdi, bruscam. appuntite all'apice; otricelli con becco lungo 1/3 della parte rigonfia .... **5402. C. vaginata**
7 Glume ed otricelli circa dello stesso colore, dunque spighe non variegate
14 Spighe ♀ verdi o giallastre, chiare
15 Otricelli con apice arrotondato ovv. ottuso, senza becco
16 Fg. lunghe quanto il f.; brattea inf. guainante; otricelli obovati lunghi 3.5-4.5 mm .... **5386. C. grioletii**
16 Fg. lunghe circa 1/2 del f.; brattee non guainanti; otricelli ellissoidali di 2.2-2.7 mm .... **5400. C. pallescens**
15 Otricelli con apice acuto, formante un becco ben distinto
17 Spighe ♀ cilindriche, lunghe 3-5 cm o più, le inf. peduncolate e generalm. pendule
18 Guaine inf. con nervi trasv.; otricelli a maturità ripiegati verso la base della spiga .... **5434. C. pseudocyperus**
18 Guaine con soli nervi longitud.; otricelli diretti verso l'apice della spiga
19 Spighe inf. pendule; otricelli 5-6 mm .... **5397. C. sylvatica**
19 Spighe inf. erette; otricelli 3-4 mm .... **5398. C. strigosa**
17 Spighe ♀ ovali o subsferiche, lunghe 1 cm[2], generalm. sessili, mai pendule .... **5421-5425.** gr. di **C. flava**
14 Spighe ♀ scure (brune, bruno-rossastre o quasi nere)

[1] Cfr. anche **5404, 5405, 5407**.
[2] Se spighe ♀ di 1.5 cm o più cfr. **5417. C. punctata.**

Gr. IX - una spiga ♂

otricelli ad apice arrotondato o ottuso, senza becco

otricelli con apice acuto, formante un becco ben distinto

20 Otricelli con apice arrotondato, portante un breve becco cilindrico e superf. bruno-lucida; piante lungam. stolonifere
21 Fg. larghe 2-3 mm; brattea inf. guainante su 5-10 mm .... **5403. C. liparocarpos**
21 Fg. più strette (1-1.5 mm); brattea non guainante ... **5404. C. supina**
20 Otricelli con apice acuto, progressivam. assottigliato nel becco, non bruno-lucidi; piante stolonifere o cespugliose
22 Spighe ♀ erette
23 Spighe ♀ lunghe 4-15 cm; otricelli 2.5 mm .... **5433. C. microcarpa**
23 Spighe ♀ brevi (2 cm o meno); otricelli 2.7-5 mm
24 Spighe ♀ con otricelli spaziati, inseriti obliquam. rispetto all'asse; fg. coriacee .... **5405-5414.** gr. di **C. ferruginea**
24 Spighe ♀ con otricelli addensati; fg. erbacee
25 Fg. larghe 4-6 mm .... *5416/b. C. brevicollis*
25 Fg. più strette (2-4 mm)
26 Brattee superanti l'inflor.
27 Spighe ♀ 15-25 mm, sessili; fg. verdi .... **5417. C. punctata**
27 Spighe ♀ 10-15 mm, l'inf. peduncolata; fg. glauche .... **5420. C. extensa**
26 Brattee più brevi dell'inflor.
28 Stolonifera; otricelli con becco lungo quasi quanto la parte rigonfia .... **5416. C. michelii**
28 Senza stoloni; otricelli a becco breve
29 Otricelli 4 mm con nervi sporgenti; spighe ♀ lunghe fino a 15 mm; glume mucronate .... **5418. C. distans**
29 Otricelli 3-3.5 mm senza nervi evidenti; spighe ♀ più brevi; glume senza mucrone .... **5419. C. hostiana**
22 Spighe ♀ pendule (almeno la più bassa)
30 Spighe ♀ ovali, con otricelli addensati
31 Cespugliose, senza stoloni; otricelli 4-5 mm ... **5428. C. fuliginosa**
31 Piante stolonifere
32 Otricelli 1.3-1.8 × 3.5-4 mm; brattee completam. membranose oppure erbacee solo in punta .... **5429. C. atrofusca**
32 Otricelli più sottili (0.5-1 × 6-7 mm); brattee erbacee .... **5427. C. frigida**
30 Spighe ♀ cilindriche
33 Pianta glauca; otricelli alla frutt. patenti .... **5420. C. extensa**
33 Piante verdi; otricelli spaziati, inseriti obliquam. all'asse
34 Glume bruno-chiare; guaine basali brune ..... **5396. C. capillaris**
34 Glume bruno-ferruginee; guaine basali arrossate o bruno-violacee .... **5405-5414.** gr. di **C. ferruginea**

spighe ♀ pendule

Gr. X (2-3 spighe ♂)

1 Otricelli all'apice appuntiti, ma senza un becco distinto .... **5441. C. flacca**
1 Otricelli all'apice acuminati, assottigliati in un becco cilindrico o bidentato
2 Otricelli ispidi o tomentosi
3 Fg. larghe 4-8 mm, alla base dissolte in fibre nerastre reticolate; spighe ♀ lunghe 4-10 cm .... **5440. C. hispida**
3 Fg. più strette (0.5-5 mm), non dissolte in fibre nerastre; spighe ♀ 1.5-4 cm
4 Otricelli 5-7 mm; fg. generalm. pelose; spighe verdastre .. **5442. C. hirta**
4 Otricelli minori; fg. glabre; spighe scure
5 Fg. piane, larghe 2-3(5) mm; otricelli 2.5-4 mm .... **5441. C. flacca**
5 Fg. convolute diam. 0.5-1 mm; otricelli 4-5 mm .... **5443. C. lasiocarpa**
2 Otricelli glabri, talora dentellati sui bordi
6 Spighe ♀ inf. pendule o nutanti (se si tratta di pianta che presenta oltre alle spighe inserite all'apice del f. anche 2 o 3 spighe inserite alla base di questo, cfr. **5378)**

♂ ♂ ♂ ♀ ♀ ♀

Gr. X - 2-3 spighe ♂

7 Otricelli sottili (4-5 volte più lunghi che larghi), a maturità riflessi verso la base della spiga; spighe ♀ ravvicinate .. **5434. C. pseudocyperus**

7 Otricelli più ingrossati (2-2.5 volte più lunghi che larghi), mai riflessi; spighe ♀ spaziate (l'inf. generalm. con l'apice non raggiunge la base di quella immediatam. superiore)

8 Piante stolonifere; spighe ♀ minori di 7 cm

9 Spighe ♀ 1.5-3 cm; fg. strette (2-4 mm) ...... **5439. C. melanostachya**

9 Spighe ♀ 3-7 cm; fg. larghe 6-15 mm .... **5438. C. riparia**

8 Pianta senza stoloni; spighe ♀ 5-12 cm .... **5432. C. pendula**

6 Spighe ♀ tutte erette ed appressate al f.

10 Otricelli rigonfi (adattamento per il galleggiamento) e compressibili se schiacciati tra le dita

11 Otricelli 4-5 mm, bruscam. ristretti nel becco; brattee allungate, superanti l'inflor. .... **5435. C. rostrata**

11 Otricelli 6-8 mm, progressivam. ristretti nel becco; brattee lunghe quanto l'inflor. .... **5436. C. vesicaria**

10 Otricelli non rigonfi

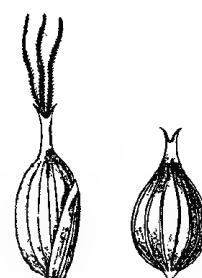
12 Otricelli lunghi 9-10 mm, disposti su 4-5 file .. *5436/b. C. hordeistichos*

12 Otricelli più brevi, disposti tutt'attorno alla spiga

13 Otricelli 2.5 mm; spighe ♀ lunghe 5-15 cm ..... **5433. C. microcarpa**

13 Otricelli maggiori; spighe 1.5-7 cm

14 Otricelli opachi, compressi in senso dorsiventrale; fg. larghe (4-9 mm); spighe ♀ 3-7 cm .... **5437. C. acutiformis**

14 Otricelli lucidi, trigono-arrotondati; fg. strette (2-4 mm); spighe ♀ 1.5-3 cm .... **5439. C. melanostachya**

5436
otricelli rigonfi

5436/b
otricelli non rigonfi

Subgen. **Primocarex** Kük. - Spiga unica, comprendente fi. dell'uno e dell'altro sesso. Specie **5325-5331**.

5325. C. microglochin Wahlenb. - C. appuntita - 0525170 - G rhiz - ♃, 7-20 cm. Rz. orizz. breve, stolonifero; culmo eretto, gracile, liscio, ottusam. trigono. Fg. filiformi, liscie, lunghe circa metà del f. Spiga bruno-chiara, 1 cm, inferiorm. con 5-12 fi. ♀, di sopra con 3-6 fi. ♂; 3 stimmi; otricelli 0.5-1 × 4-5 mm, a maturità patenti o riflessi, sormontati da una breve resta.

Torrenti glaciali, torbiere basse. (1700 - 2400, scende raram. fino a 540 m). - Fi. V-VIII - Circum-Artico-alp.

Alpi, dalle Dolomiti al Monviso: RR e poco osservata.

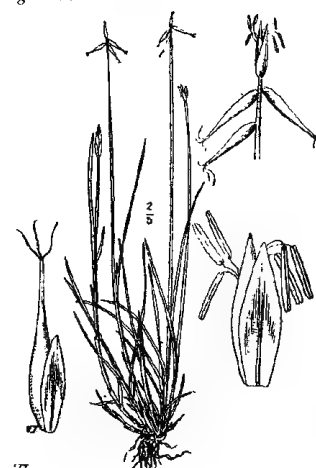
Nota - La distribuzione è frammentaria (però forse si tratta di specie confusa con le seguenti e soprattutto con **5330**): in Cadore nel Comelico sul M. Peralba ed al Passo Monte Croce, Trent. pr. Paneveggio, Alpe di Siusi, V. Fassa, Tonale, Gavia, Bormiese in V. Fraele, Livigno, Passo di Foscagno, Bernina, Poschiavo e sul Moncenisio e Monviso.

5326. C. pauciflora Lightf. - C. a pochi fi. - 0525171 - G rhiz - ♃, 5-40 cm. Simile a **5325**, ma più lungam. stolonifera; fg. cauline piane, strette (1 mm); spiga con 2-5 fi. ♀ e 1-3 fi. ♂; otricelli fusiformi, 6-7 mm.

Torbiere acide a Sfagni. (1300 - 2200 m). - Fi. VI-VII - Circumbor.

Alpi, dal Trent. al Cuneese: RR.

Nota - Non meno rara della prec. ed in via di scomparsa a causa della distruzione del suo ambiente caratteristico. È nota per il Trent. in V. Tesino, Colbricon, Paneveggio, S. Pellegrino, V. Fassa, Canal S. Bovo, V. Genova, sui monti attorno a Bolzano (Ritten, Welschnoven etc.), Pusteria a Gsies e Jemberg, V. Venosta, Passo di Rabbi, Tonale, Bresc. a Torbiato, Bormiese a Oga e Fraele, Poschiavo, Valsesia, V. Maira.

C. microglochin

C. pauciflora

C. pulicaris

C. capitata

C. rupestris

C. davalliana

5327. C. pulicaris L. - C. pulce - 0525178 - G rhiz - ♃, 5-30 cm. Simile a **5325**, ma f. subcilindrico; spiga 1-2 cm; stimmi 2; otricelli bruno-scuri.

Prati umidi torbosi e torbiere basse, calcifila. (1100 - 2100 m). - Fi. V-VI - Medioeurop.

Alpi, dal Trent. al Piem.: RR.

Nota - Rara e localizzata, però forse talora confusa con **5330**: è segnalata sulla catena di confine pr. Antholz (Anterselva) ed al P. di Resia, Venosta sopra Laas, pr. Bolzano al Ritten e sul versante occid. dello Schlern, Tonale, Prealpi Lomb. al M. Pisgana e pr. Clusone, S. Gottardo e Piem. fino alla V. di Susa (indicazione da verif. !).

5328. C. capitata L. - C. capitata - 0525175 - H scap - ♃, 5-35 cm. Cespuglietti densi, senza stoloni; f. eretto, trigono, scabro in alto. Fg. lunghe circa 1/2 del f., convoluto-filiformi, rigide e scabrette. Spiga densa, ovoide- globosa, in basso con numerosi fi. ♀, in alto con fi. ♂; glume dei fi. ♀ persistenti, brune; otricelli ovoidi-appuntiti (1.8-2.5 × 2.5-3.5 mm), verde-brunicci; 2 stimmi.

Torbiere basse. (1500 - 2000 m). - Fi. V-VI - Circum-Artico-alp.

Alpi Trent. - Sudtirolesi sull'Alpe di Siusi (Seiseralpe), Schlern (Sciliar) ed in V. Duron: RR.

5329. C. rupestris All. - C. delle creste - 0525172 - H caesp - ♃, (2)6-12(15) cm (!). Densam. cespugliosa, con stoloni sotterranei avvolti da guaine brune; f. generalm. ascendenti ed incurvati, trigoni, ruvidi in alto. Fg. coriacee e spesso disseccate verso l'apice, piane, curvate a semicerchio, strette (1-2 mm), più brevi del f. Spiga lineare 10-15 mm, inferiorm. con 3-6 fi. ♀, superiorm. con numerosi fi. ♂; glume ♀ bruno-scure, persistenti; otricelli ovali (1.3-1.5 × 3-4 mm); 3 stimmi.

Creste ventose, rupi. (1800 - 2600, max. 3100 m). - Fi. VII-VIII - Circum-Artico-alp.

Alpi, dalla Carnia alla Lig. ed Abr. al Gr. Sasso: R.

Nota - Vive su suolo umificato e ricco di calcare, nella fascia alpina e nivale, ma in stazioni che d'inverno sono brevemente innevate oppure scoperte (adattamento alle più forti oscillazioni di temperatura ed umidità), quindi generalm. su dolomia, calcari o calcescisti, in ambiente di cresta, sugli spigoli delle rupi, nelle zolle discontinue (elineti, talora anche firmeti). L'habitus ricorda quello di individui ridotti di **5335** (che si distingue per avere parecchie spighe all'apice del f. ed otricelli maggiori) oppure di **5444**, che vive in ambiente simile, ma è priva di stoloni, con fg. filiformi ed otricelli minori.

5330. C. davalliana Sm. - C. di Davall[1] - 0525032 - H caesp - ♃, 15-30(50) cm (!). Zolle dense e robuste, senza stoloni; f. eretti, un po' incurvati a volte, trigoni, scabri in alto. Fg. a sez. triangolare, ruvide sui bordi, sottili (1 mm). Dioica: individui ♀ con spiga di 1.5 cm; fi. numerosi, spaziati; stimmi 2; glume persistenti, brune; otricelli bruni (1-1.5 × 3.5-4.5 mm), con largh. max. ad 1/3 dalla base, dapprima eretti ed appressati all'asse, quindi patenti o riflessi; individui ♂ con spiga lineare (1-2 cm), bruno-chiara.

Prati umidi torbosi, torbiere basse (calc.). (100 - 2500 m). - Fi. IV-VI - Centroeurop.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C; Pad. (soprattutto nella fascia pedemontana), App. Tosco-Emil. (Fiumalbo, Lucchese) ed Abr. al Pizzo di Sivo: RR.

Nota - In Cors. è nota solo per il M. Incudine in individui nani con f. frutt. di 1-2 cm, descritti come var. *cyrnea* Briq. La proposta di sostituire la denominazione ben nota di questa specie con *C. scabra* Hoppe è basata sulla supposizione — non provata — che la pubblicazione di Hoppe sia di qualche mese anteriore a quella di Smith, un motivo troppo futile per giustificare una tale rivoluzione nomenclaturale.
C. davalliana è l'elemento caratterizzante della vegetazione delle torbiere basse con acqua ricca di basi e soprattutto di calcare; molto diffusa sulle Alpi, dove può costituire associazioni quasi pure, nella Padania invece un tempo frequente, ma ora quasi scomparsa. Gli individui ♀ e ♂ hanno aspetto molto diverso e danno l'impressione di specie del tutto differenti.

---

[1] Davall E. (1763-1798), di origine inglese, amministratore forestale nel Cantone di Vaud in Svizzera.

5331. C. dioica L. - C. dioica - 0525030 - G rhiz - ♃, 10-30 cm (!). Stoloni orizz. sotterranei, con f. eretti, ± isolati, subcilindrici, lisci, un po' incurvati. Fg. canalicolate, strette (1 mm). Pianta dioica come **5330**, ma otricelli di 3 mm, eretti e poi patenti (ma non riflessi !).

Torbiere basse, generalm. su calc. (1000 - 2200 m, raram. scende fino a 300 m). - Fi. IV-VI - Eurosib.

Alpi, dal Trent, al Cuneese: R; anche in Friuli (Cormons) alla palude di Castelletto.

C. dioica

Subgen. **Vignea** (Beauv.) Nees - Spighe numerose, tutte (o in maggioranza) con fi. dell'uno e dell'altro sesso. Specie **5332-5360**.

5332. C. distachya Desf. (= *C. linkii* Schkuhr; *C. gynomane* Bertol.; *C. longiseta* Brot.) - C. mediterranea - 0525002 - H caesp - ♃, 1-4 dm. Cespuglietti avvolti alla base da guaine brune; f. eretti, incurvati all'apice, trigoni e lisci. Fg. sottili (1-2 mm) e deboli, lunghe quanto il f. o quasi. Spighe generalm. 2-4, lunghe 1.2 cm, molto distanziate, tutte con fi. ♀ alla base e fi. ♂ all'apice; stimmi 3; brattee fogliacee allungatissime (6-15 cm); glume giallo-brunastre ialine sul bordo; otricelli verdastri 1.5-2 × 5-6 mm.

Leccete, macchie, radure. (0 - 1000 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.

Lig., Pen. sul versante Tirren., Puglia, Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; anche nel Teram., V. Aosta, Colli Eug. ed Istria, ma qui solo in terr. jugoslavo.

Nota - Specie di posizione tassonomica isolatissima ed interpretazione ancora controversa: alcuni AA. la considerano collegata alla sez. *Bracteosae* dell'America Merid. e Nuova Zelanda, secondo Kükenthal le specie più prossime sono *C. curvula* All., *C. fraseri* Andr. (Nordamerica) e *C. macrocephala* Willd. (Nord-Pacifico).
Anche la distribuzione attuale è interessante: all'areale principale sudalpino fa riscontro un areale minore sulle Alpi bavaresi presso Garmisch, che testimonia un'antica area continua, ricoprente gran parte delle Alpi Or., successivam. frammentata dalle glaciazioni. Le affinità tassonomiche ed i caratteri corologici ne fanno dunque uno dei più significativi relitti terziari della flora alpica, il cui baricentro ecologico è nei seslerieti di bassa quota, ma che nel distretto insubrico discende fin quasi al piano e qui (ad es. presso Riva) entra in contatto con le colonie di *Quercus ilex*. In questo modo una specie ad affinità artiche viene in contatto con la pianta emblematica della vegetazione sclerofilla sempreverde.
Sulle catene meridionali delle Alpi Venete e Trentine **5333** è comune negli aspetti di bassa quota del seslerieto e nelle formazioni a *Genista radiata*. Il suo areale non supera di molto il margine meridionale della glaciazione quaternaria e può pertanto considerarsi a carattere relittuale.

C. distachya

5333. C. baldensis L. - ● - C. candida - 0525046 - H caesp - ♃, 3-7 dm (!). Piccoli cespi, senza stoloni; f. eretti, trigoni, tenaci, lisci. Fg. coriacee, glauche, sottili (2 mm), lunghe circa quanto il f. Spighe numerose, riunite in un capolino terminale (diam. 1-2 cm) biancastro a candido, all'asc. di 2-3(5) brattee fogliacee lunghe 1-3(10) cm; tutte le spighe con fi. basali ♀, i sup. ♂; glume bianche; stimmi 3; otricelli ellissoidi (2-3 × 4-5 mm), ottusi, senza becco, bruno-chiari o biancastri.

Pascoli aridi montani e subalpini (calc.). (800 - 1600, raram. 150-2400 m). - Fi. V-VII - Subendem.

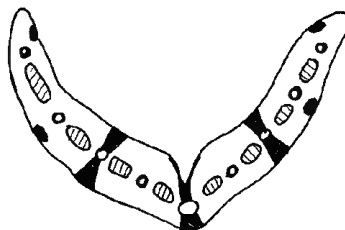
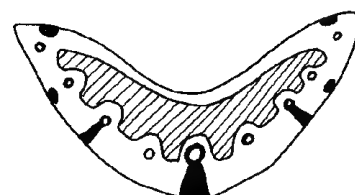
Alpi Or., sul vers. merid. dai Lessini alla Grigna: R.

C. baldensis

5334. C. bohemica Schreber (= *C. cyperoides* L.) - C. boema - 0525026 - H caesp - ♃, 1-5 dm. Cespugli densi; f. eretto, liscio, trigono. Fg. piane (1-2 mm), molli. Spighe come in **5333**, ma con glume verdastre, mucronate; otricelli fusiformi sottili (0.7-0.9 × 7-8 mm), con becco allungato.

Sponde fangose degli stagni. (0 - 500 m). - Fi. IV-IX - Eurosib.

Novar. al M. Ossolano e Parmig. a Fidenza: RR e non osservato di recente.

C. bohemica

C. curvula

5335-5336. gruppo di **C. curvula** All. - CARATTERI GENERALI: ♃, 1-2 dm (!). Zolle dense e tenaci, alla base avvolte su 2-4 cm da un feltro cilindrico di fibre brune; f. eretti, caratteristicam. incurvati, robusti e tenaci, glabri, lisci, oscuram. trigoni. Fg. lineari-canalicolate, strette (1-1.5 mm), incurvate, coriacee, alla fior. giallastre ed in gran parte disseccate. Inflor. densa, lobata alla base, di 1 × 1-1.5(3) cm; spighe inferiorm. ♀ e superiorm. ♂; glume brune con nervo centr. chiaro e margine ialino; stimmi 3; otricelli fusiformi (2 × 5-6.5 mm), bruno-lucidi. - *Pascoli alpini.* (1900 - 2800, max. 3400 m). - Fi. VII-VIII.

Due specie, di aspetto macroscopico quasi identico e distinguibili soltanto mediante una sezione sottile della fg., ma ben diverse come distribuzione ed ecologia. **5335** è la pianta caratteristica della associazione vegetale climatogena della fascia alpina sulle Alpi silicee (curvuleto): tra 2400 e 2600 m essa si presenta spesso in grandi quantità e può risultare del tutto dominante. Sulle Alpi calcaree il suolo è inizialmente ricco di cationi e per questo inadatto a **5335**, ma nelle zone più piovose, per progressivo dilavamento e deposizione di humus in superficie può acidificarsi, così da permettere anche in questo caso la formazione del curvuleto: si tratta però di colonie ridotte (generalm. pochi mq), sulle Dolomiti estremamente rare. **5336** è stata scoperta solo di recente, come vicariante calcicola di **5335**, si presenta soprattutto su calcescisti, dove si giunge abbastanza frequentem. a suoli subacidi, e vive negli elineti: è specie occidentale, la cui area si estende dalla V. Aosta al Grossglockner. In Italia è stata osservata solo raram., ma forse soltanto perché confusa con la prec.: essa andrebbe ulteriorm. ricercata dove **5335** si presenta su substrato calcareo.

Fg. con spessore pari a 1/7-1/12 della propria largh. .... **5335. C. curvula**
Fg. con spessore pari a 1/3-1/5 della propria largh. .... **5336. C. rosae**

5335. C. curvula All. - C. ricurva - 0525047 - H caesp - F. e fg. assai incurvati; lamina fogliare in sez. con un solco evidente sulla pag. sup. in corrisp. al nervo centr.; tra i fasci vasc. e l'epidermide sup. non vi è mesofillo ma solo qualche pilastro sclerenchimatico; glume bruno-scure; antere all'apice con un'appendice di 0.1-0.2 mm.

Sui substrati silicei. - Orof. Sudeurop.

Alpi, dalle Carn. alle Cozie: C, ma localizz.

5336. C. rosae (Gilomen) Hess et Landolt - C. del Monte Rosa[1] - 0525190 - H caesp - F. e fg. quasi diritti; lamina fogliare in sez. senza solco, inoltre tra i fasci vasc. e l'epidermide sup. vi è un mesofillo assai sviluppato (per questo la fg. ha spessore maggiore che in **5335**); pilastri sclerench., se presenti, sviluppati solo verso l'epidermide inf.; glume bruno-chiare; antere con appendice di 0.2-0.4 mm.

Pendii aridi, creste ventose soprattutto su calcescisti. - Orof. SW-Europ.

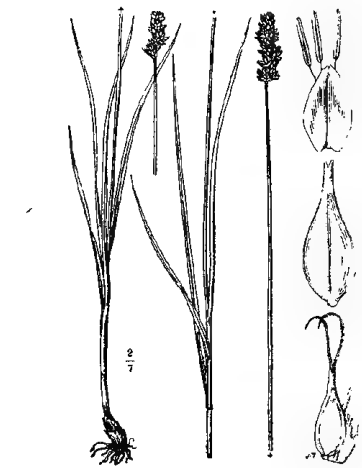
Alpi Occid. dal M. Rosa al Moncenisio: C; anche in Valtellina e pr. il Brennero: RR o poco osservata. - Bibl.: Gilomen, *Ber. Geobot. Forschungsinst. Rübel* 1937: 77-104 (1938).

[1] Sul Monte Rosa **5336** è abbondante, però l'autore aveva dedicato la pianta alla moglie Rosa.

5337-5340. Gruppo di **C. contigua** Hoppe (= *C. muricata* Auct. an L.) - CARATTERI GENERALI: ♃, 2-8 dm. Densam. cespugliose, senza stoloni; f. trigono, rugoso se strisciato verso il basso. Fg. piane, sottili (1.5-4 mm), generalm. più brevi del f. Spighe numerose, con fi. ♀ alla base e fi. ♂ all'apice, le inf. spesso all'asc. di brattee fogliacee lunghe 1-2 cm; glume ed otricelli verdastri, poi ± bruni.

Gruppo relativam. mal noto ed assai critico, perché le singole entità sono spesso collegate da intermedi di difficile classificazione; la trattazione seguente è fondata su Vollmann F., *Denkschr. Bot. Ges. Regensburg* (1903) e sui contributi di Lemke W. (in Rothmaler W., *Exkursionsfl. von Deutschl.* IV, 1963) e di Studer (in Hess H. E., Landolt E., Hirzel R., *Fl. d. Schweiz* I, 1967) e sulla revisione di materiale italiano. Però molti problemi restano aperti, sia nella valutazione del rango delle singole entità, sia per quanto riguarda la nomenclatura; la distribuzione in Italia andrebbe ulteriorm. verificata.

C. contigua

1 Otricelli maturi eretto-patenti o patenti a stella; f. robusto (diam. 1-2 mm), diritto o poco incurvato; spighe tutte o almeno le sup. ravvicinate in inflor. compatta
  2 F. alla base con guaine violaceo-scure; ligula 2-4 volte più lunga che larga; otricello a 1/3 dalla base con una piega trasv., al di sotto della quale esso è riempito di tessuto spugnoso .... **5337. C. contigua**
  2 F. alla base con guaine brune; ligula lunga quanto la largh. o meno; otricello con poco tessuto spugnoso solo alla base
    3 Spighe tutte ravvicinate in inflor. compatta; otricelli 3-4 mm, alla frutt. eretto-patenti .... **5338. C. pairaei**
    3 Spighe inf. ± spaziate e distanziate; otricelli 4-5.5 mm alla frutt. patenti a stella .... **5339. C. polyphylla**
1 Otricelli maturi appressati all'asse e ± eretti; f. capillare (diam. 0.5-1.2 mm), incurvato o prostrato; spighe tutte o quasi distanziate, formanti un'inflor. interrotta .... **5340. C. divulsa**

5337. C. contigua Hoppe (= *C. muricata* L. s.s. ?; *C. spicata* Hudson ?) - C. contigua - 0525009 - H caesp - ♃, 2-6 dm (!). Guaine basali violaceo-scure; f. eretto, robusto (diam. 1-1.2 mm); fg. larghe 2-3 mm, con ligula acuta, 2-4 volte più lunga che larga ed antiligula acuta; spighe tutte contigue, formanti un'inflor. compatta, lunga 2-3(5) cm, generalm. senza brattee; otricelli 5-5.5 mm e larghi 0.38-0.45 volte tanto, nel terzo inf. riempiti di tessuto spugnoso, eretto-patenti a maturità.

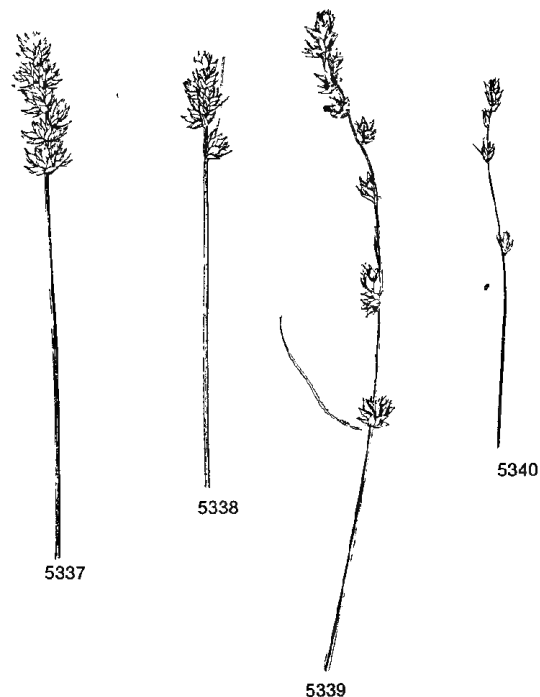
Bordi dei boschi, cespuglieti, cedui. (0 - 1700 m). - Fi. IV-VII - Eurasiat.

It. Sett. e Centr.: C; It. Merid., Sic. e Cors.: R.

5338. C. pairaei F. Schultz (= *C. echinata* Auct. non Murray) - C. di Paira[1] - 0525181 - H caesp - ♃, 2-5 dm (!). Simile a **5337**, ma guaine brune; fg. larghe 2 mm, con ligula tanto lunga che larga; otricelli 3-4 mm, larghi 0.5-0.6

[1] Paira M. (1823-1879), alsaziano, studioso di questo gruppo.

C. otrubae

C. diandra (da Rchb.)

volte tanto, quasi privi di tessuto spugnoso.

Cedui, siepi. (0 - 1500 m). - Fi. IV-VII - Eurasiat.

Alpi, Pad., Abr., Cal., Cors.: R o poco osservata.

5339. C. polyphylla Kar. et Kir. (= *C. leersii* F. Schultz) - C. di Leers[1] - 0525182 - H caesp - ♃, 3-8 dm. Simile a **5340**, ma f. robusto (diam. 1-2 mm), eretto; fg. larghe 3-4 mm; inflor. lunga 4-7 cm, con spighe sup. ravvicinate; otricelli 4-5.5 mm, alla frutt. patenti a stella.

Cedui, siepi. (200 - 1000 m). - Fi. V-VI - Eurasiat. (?).

Valli sudalpine nel Trent. e probabilm. altrove: R.

5340. C. divulsa Stokes - C. separata - 0525011 - H caesp - ♃, 2-4(8) dm (!). Guaine basali brune o bianco-rosee; f. gracile, capillare (diam. 0.5-1.2 mm), quasi completam. nudo, incurvato e talora quasi prostrato; fg. strette (1.5-2, raram. 3 mm) con ligula ridotta ad una linea membranacea triangolare-acuta; spighe tutte o quasi separate l'una dall'altra, formanti un'inflor. allungata di 3-7(10) cm; brattee generalm. presenti, lunghe 1-3 cm; otricelli 3.5-4.5 mm, lunghi 0.4 volte tanto, con poco tessuto spugnoso soltanto alla base.

Prati, boscaglie, cedui, bordi di vie. (0 - 800 m). - Fi. IV-VI - Euri-Medit.

Sembra più igrofila e termofila delle prec. In tutto il terr.: C.

[1] Leers J. B. (1727-1774), farmacista germanico ed ottimo florista.

5341. C. otrubae Podp. (= *C. nemorosa* Rebentisch; *C. vulpina* var. *nemorosa* Koch; *C. lamprophysa* Samuelsson) - C. volpina - 0525007 - H caesp - ♃, 3-8 dm. Densam. cespugliosa, formante zolle compatte; f. eretto, robusto (diam. 2-4 mm), acutam. trigono, ma con spigoli non alati e facce piano-convesse. Fg. verde-pallide larghe 4-8 mm con ligula più lunga che larga (10-15 mm), non sporgente oltre il margine fogliare. Spighe molto numerose, formanti un'inflor. spiciforme compatta (1-1.5 × 4-8 cm); fi. inf. ♀, i sup. ♂; stili 2; brattee generalm. presenti, filiformi (1-8 cm); glume verdastre a bruno-chiare; otricelli 2-2.5 × 4.5-5.5 mm, bruno-chiari, lucidi, lisci.

Prati umidi (anche salmastri), paludi, boschi umidi. (0 - 1400 m). - Fi. IV-VI - Eurimedit.-Atl.

In tutto il terr.: C.

5341/b. C. vulpina L. - 0525006 - H caesp - ♃, 3-8 dm. Simile a **5341**, ma f. con spigoli subalati e facce concave; fg. con ligula più larga che lunga (2-5 mm) sui lati sporgente oltre il margine fogliare; glume brune con nervo centr. verde; otricelli bruno-scuri, con superficie papillosa. - *Probabilm. manca in Italia.* - Fi. IV-VI - Eurosib.

Nota - Come *C. nemorosa* Rebentisch (ma sec. O. Schw. avrebbe priorità *C. nemorosa* Lumnitzer) sono stati indicati nel secolo scorso per lo più ecotipi nemorali di **5341**, mentre le piante di ambienti soleggiati sono state riferite a *5341/b.* Le differenze tra le due specie sono state individuate in maniera chiara già da Haussknecht (in *Österr. Bot. Zeitschr.*, 1877), e successivamente (1922) dal Samuelsson. *C. vulpina*, riferita in senso stretto al typus linneano, è pianta alveale dei grandi fiumi medioeuropei e siberiani, adattata alle forti variazioni del livello freatico, che verosimilmente manca da noi. Per la distinzione tra le due specie il solo colore delle glume ed otricelli (spesso citato come carattere differenziale) non è sufficiente: osservare gli otricelli maturi con un binoculare a 100 ingrandimenti circa e verificare se la superficie presenta fini papille *(C. vulpina)* oppure è del tutto liscia *(C. otrubae)*. Poco differente è *C. vulpinoidea* Michx., con fg. più strette (2-6 mm), inflor. allungata (fino a 15 cm) ed interrotta alla base ed otricelli brevi e tozzi (1-1.5 × 2-2.5 mm); originaria del Nordamerica, è stata osservata in parecchi Paesi europei (anche in Svizzera, Austria ed Jugoslavia) e presto o tardi finirà per comparire anche da noi. - Bibl.: De Lange J. E., *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* 24: 174-177 (1941-42); Senay P., *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris* 17 (1945).

5342. C. diandra Schrank (= *C. teretiuscula* Good.) - C. tondeggiante - 0525005 - H caesp - ♃, 2-6 dm. Simile a **5344**, ma lassam. cespugliosa; f. eretto, non circondato da guaine morte; fg. con lamina sottile (1-2 mm), canalicolata e guaina bruno-lucida; inflor. compatte (2-3 cm) o lobate; glume brune con margine bianco; otricelli lucidi, con 3-8 nervi.

Torbiere basse. (0 - 1500 m). - Fi. V-VII - Circumbor.

Vallate alpine ed alta Pianura Pad. dal Friuli alla Lomb.: RR.

Nota - Nonostante il nome, gli stami sono 3!

5343. C. appropinquata Schum. (= *C. paradoxa* Willd.) - C. ravvicinata - 0525004 - H caesp - ♃, 3-6 dm. Simile a **5344**, ma guaine basali nerastre, sfibrate; fg. con lamina stretta (2 mm); inflor. a pannocchia contratta (1-2 × 4-8 cm); otricelli con numerosi nervi ben marcati e superf. opaca.

Paludi, sponde. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Eurosib.

Friuli, V. Adige a Terlano: R.

5344. C. paniculata L. - C. pannocchiata - 0525003 - H caesp - ♃, 4-10 dm (!). Cespugli densi, alla base avvolti da scaglie nerastre intere; f. trigoni, robusti ed eretti, ma alla fior. spesso incurvati sotto il peso dell'inflor. Fg. piane, larghe 2-7 mm. Spighe numerose formanti una pannocchia ramosa di 2-3 × 6-10 cm; fi. inf. ♀, i sup. ♂; stimmi 2; brattee brevi o assenti; glume brune con margine stretto; otricelli piriformi (1.2-1.5 × 2.5-3 mm), bruno-lucidi, con nervi indistinti.

Paludi, sorgenti, boscaglie umide. (500 - 1500, raram. 2300 m). - Fi. V-VI - Europeo-Caucas.

Alpi: C; Pad., App. Sett., Versilia, Pal. Pontine e Fibreno, Basil., Sila e Sic. sulle Madonie: R.

Variab. - Mostra un certo polimorfismo per quanto riguarda il colore delle glume (talora pallide o quasi verdastre), la ricchezza e robustezza della pannocchia, che può avere struttura lineare o ± piramidata, il f. (liscio o scabro) etc. Piante gracili, con otricelli decisam. più lunghi delle glume, a maturità ricurvi-patenti, sono state descritte come var. *favrati* (Christ) Kükenthal e sono probabilm. l'ibrido **5344 × 5358.**
L'ibrido **5344 × 5360**, indicato come *C. boenninghauseniana* Weihe è stato osservato sulle Madonie cfr. Raimondo F. M., *Il Natur. Sicil.* 3: 53-59 (1979).

5345. C. divisa Hudson - C. scirpina - 0525020 - G rhiz - ♃, 1-5 dm. Rz. grosso, orizzontale, con guaine brune; f. eretto, liscio, trigono, generalm. più alto delle fg. e lungam. nudo. Fg. sottili (1-2 mm). Inflor. compatta, ovale o cilindrica (1.5-3 cm); spighe numerose, inferiorm. ♀ e superiorm. ♂; stimmi 2; brattee raram. sviluppate; glume ovali-acuminate, bruno-chiare, membranose sul bordo; otricelli 1.6-1.8 × 3.5-4 mm, bruno-lucidi.

Prati umidi, anche sui suoli salmastri. (0 - 600 m). - Fi. IV-VI - Euri-medit.-Atlant. (anche in Sudafr.).

Triest., Pad. (soprattutto lungo le coste): R; Pen., Sic., Sard. e Cors. ed Is. minori: C.

Variab. - Le fg. sono normalm. piane, le popolazioni degli ambienti aridi invece presentano fg. convoluto-filiformi e generale gracilità e sono state descritte come var. **chaetophylla** (Steudel) Daveau.

5346. C. stenophylla Wahlenb. - C. a fg. sottili - 0525021 - G rhiz - ♃, 1-3 dm. Simile a **5347**, ma f. trigono, eretto; spighe 4-8; otricelli panciuti (2-2.5 × 3-3.5 mm), con nervi evidenti, bruscam. ristretti alla base del becco.

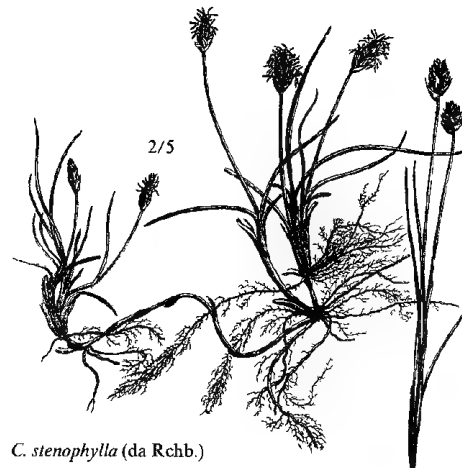
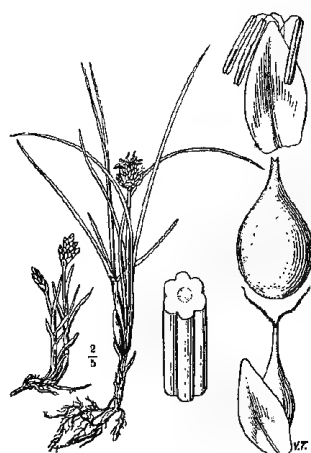
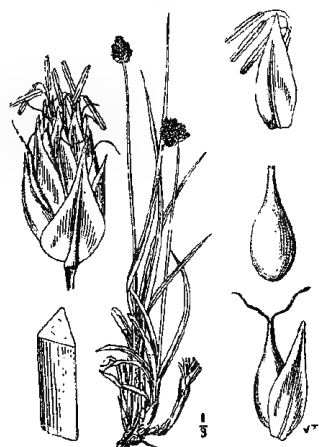
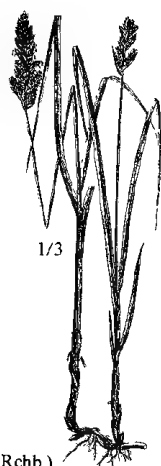
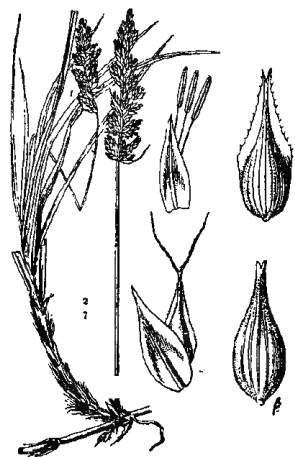
Prati aridi steppici. (0 - 600 m). - Fi. V-VII - Sudesteurop. - Sudsib. (steppica).

V. Venosta pr. Laas: RR; segnalata pure pr. Trieste (scomparsa?), Gorizia, Como e Parma, ma da verif.

Nota - Per l'Alto Adige è stata segnalata anche *C. chordorrhiza* Ehrh. che si distingue per gli stoloni epigei allungati e per il f. alla base privo di fg., oppure con poche fg. abbreviate; questo reperto andrebbe tuttavia verificato.

C. appropinquata (da Hess, Landolt e H.)

C. paniculata

C. divisa

C. stenophylla (da Rchb.)

C. juncifolia

C. foetida

C. distícha (da Rchb.)

C. repens

5347. C. juncifolia All. (= *C. maritima* Gunnerus; *C. incurva* Lightf. p.p.) - C. giunchifoglia - 0525024 - G rhiz - ♃, 3-12 cm. Rz. sotterraneo allungato, orizz., stolonifero; f. gracile, cilindrico, incurvato; fg. convolute, capillari (1-1.5 mm), spesso superanti l'inflor. Spighe poco numerose (3-5) formanti un'inflor. capituliforme (1 cm); fi. inf. ♀, i sup. ♂; stimmi 2; brattee assenti; glume bruno-rossastre; otricelli fusiformi (1.5 × 3 mm), progressivam. ristretti nel becco e senza nervi evidenti.

Alluvioni sabbiose dei torrenti glaciali (calc.). (1800 - 3000 m). - Fi. VI-VIII - Circum-Artico-Alp. (forse in Asia ed America specie distinte).

Alpi, dal Tonale al Moncenisio: R; anche sullo Sciliar/Schlern.

5348. C. foetida All. - C. puzzolente - 0525023 - H caesp - ♃, 1-3 dm. Cespugli densi, con stoloni abbreviati; f. eretto, robusto, trigono e scabro. Fg. piane, larghe 2-3 mm. Spighe numerose formanti un'inflor. ovale (1.5-2 cm), densa; fi. inf. ♀, i sup. ♂; stimmi 2; brattee poco diverse dalle glume, queste bruno-rossastre, lanceolato-acuminate; otricelli a fiasco (1.5 × 4 mm), bruno-lucidi, senza nervi evidenti, con becco allungato.

Vallette nivali, su terreni umidi, ricchi d'humus. (1800 - 3200 m). - Fi. VII-IX - Orof. SW-Europ.

Alpi, dall'Adige alla Lig.: R; anche sullo Sciliar/Schlern.

Variab. - Sporadicam. compaiono individui con soli fi. ♀, il cui aspetto ricorda quello di **5444** oppure di **5445**.

5349. C. disticha Hudson (= *C. intermedia* Good.) - C. contratta - 0525015 - G rhiz - ♃, 2-7 dm. Rz. orizz. robusto, stolonifero; f. eretto, trigono, con guaine basali nerastre. Fg. piane, larghe 2-4 mm, quelle dei getti sterili ± distiche. Inflor. 3-7 cm, compatta con numerose spighe, le inf. e le sup. ♀, le mediane ♂ (per questo alla frutt. appare contratta nella zona centr.); stimmi 2; brattea unica 1-2 cm; glume ed otricelli bruno-chiari, questi di 1.5-2 × 4-5 mm, sulla carena con un'ala dentellata.

Sponde, alvei. (0 - 1200 m). - Fi. V-VI - Eurosib.

Friuli merid. pr. Monfalcone (forse scomparsa) ed Umbria a Norcia ed al Piangrande: RR. Sulla distrib. cfr. anche **5350**.

5350. C. repens Bellardi (= *C. arenaria* Auct. Fl. Ital. non L.) - C. strisciante - 0525016 - G rhiz - ♃, 2-5 dm. Simile a **5349**, ma differente distribuzione dei sessi nell'inflor.: spighe inf. ♀, le mediane ♀ alla base e ♂ all'apice, le sup. completam. ♂; inoltre f. più gracili ed otricelli più chiari.

Pendii aridi sabbiosi, alluvioni, pinete. (200 - 1500 m). - Fi. V-VI - Sudeurop.

It. Sett. in Piem. e probabilm. altrove: R; segnalata anche in Abr. sul Gr. Sasso, Pizzo di Sivo e M. Meta, ma forse per confus. con **5349**.

Nota - L'amico F. Pedrotti mi comunica (in litt.) che con sicurezza **5350** è nota solo per il Piem. pr. Torino, però è verosimile che anche le indicazioni di **5349** per Bassano, Pavia, Bologna e la Val d'Aosta possano essere riferite a **5350**: l'area naturale di quest'ultima sp. includerebbe dunque la maggior parte dell'It. Sett., dove è però quasi ovunque scomparsa negli ultimi decenni. A **5349** resterebbero dunque solo due località italiane: il Piangrande, dove è stata scoperta da Pedrotti stesso, ed il Monfalconese, dove però non è stata ritrovata in tempi recenti. Per quanto riguarda quest'ultima località, va osservato che essa viene indicata da Pospichal (Autore in generale assai preciso), però nel suo erbario gli esemplari di **5349** sono tutti provenienti dall'Europa Centr.: mancano piante raccolte nel Monfalconese, dunque dobbiamo credergli sulla parola. Le indicazioni dell'Abr. sono tutte antiche e non confermate da saggi d'erbario: forse si tratta di confus. con **5349**. L'affine *C. arenaria* L., indicata anticam. anche per l'Italia, va invece esclusa dalla nostra flora. - *Bibl*: Pedrotti F., *Atti Ist. Bot. Lab. Critt. Univ. Pavia* ser. 6, 12: 147-161 (1977).

5351. C. praecox Schreber non Jacq. (= *C. schreberi* Schrank) - C. serpeggiante - 0525017 - G rhiz - ♃, 1-6 dm. Rz. sotterraneo allungato, sottile, ai nodi (diam. 1-1.5 mm) radicante e con un ciuffo di fg. e f. fioriferi; f. gracile e spesso incurvato, trigono, scabro in alto. Fg. sottili (1-1.5 mm), più lunghe del f., ± convolute; guaine basali brune. 3-6 spighe riunite in un'inflor. breve o capituliforme (1-2 cm), con brattee brevi, glumacee; fi. inf. ♂, i sup. ♀; glume bruno-ferruginee; 2 stimmi; otricelli piriformi (2-2.5 × 3-4 mm), bruno-giallastri, con un'ala lat. verde.

Prati aridi, macchie, incolti sabbiosi. (0 - 1500 m). - Fi. III-VI - Sudesteurop.-Sudsiber.

Bordo merid. delle Alpi dal Trevis. alla Valsesia, Lig., App. Tosco-Emil., Teram., Basil., Sard. e Cors.: R.

5352. C. brizoides L. - C. brizolina - 0525018 - G rhiz - ♃, 2-6 dm. Simile a **5351**, ma fg. larghe 2-3 mm; f. capillari e spesso curvati; glume argenteo-paglierine; otricelli più sottili (1×3-4 mm).

Boschi umidi, cespuglieti. (0 - 300 m). - Fi. IV-VI - Centroeurop.

Pad. superiore e colli prealpini: RR ed in via di scomparsa; segnalata anticam. nel Senese.

5352/b. C. ligerica Gay - G rhiz - ♃, 15-30 cm. Simile a **5351**, ma inflor. più allungata (1.5-3 cm) con 4-7 spighe, le inf. spesso del tutto ♀; otricelli bruno-ferruginei con ala larga, verde o arrossata e nervi ben marcati sul dorso. - *Cal. pr. Ciminà, non ritrovata di recente e da confermare.* (700 - 900 m). - Fi. V - Subatlant.

Nota - Osservata un'unica volta da Huter, Porta e Rigo nella Cal. sud-orient. sul M. Treditti pr. Ciminà il 18-V-1877 e mai rinvenuta in seguito, andrebbe confermata: pianta delle coste atlantiche, la sua presenza in Cal. non è così incredibile come potrebbe parere a prima vista (si pensi al caso di *Genista anglica*!).

5353. C. leporina L. (= *C. ovalis* Good.) - G. pié di lepre - 0525027 - H caesp - ♃, 20-35(60) cm (!). Densam. cespugliosa con guaine basali brune, f. eretto, trigono, liscio. Fg. piane, strette (2-3 mm), più brevi del f. Spighe 4-7 (11), ovoidi (± 4×7 mm), irregolarm. distiche, tutte con fi. inf. ♂ e sup. ♀; stimmi 2; brattea inf. 1-3 cm; otricelli bruni 1.5-1.8 × 4-5 mm, alati sul bordo.

Suoli acidi umidi e calpestati: sentieri, pozze, nardeti, radure. (0 - 2500 m). - Fi. V-VII - Eurosib.

In tutto il terr.: Alpi, App. Sett.: C; Pad., resto della Pen., Sic., Sard. e Cors.: R.

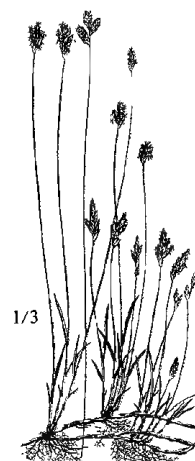
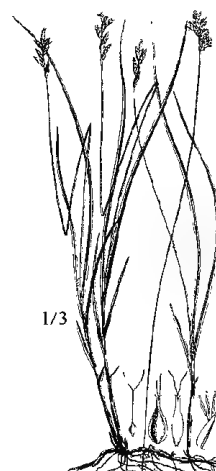
Variab. - Il colore delle parti fiorali (di regola paglierine, ma talora verdastre o quasi brune) e la forma della pannocchia (talora lineare con spighe spaziate oppure al contrario contratta e subcapituliforme) sono caratteri variabili. Nelle Alpi prevalgono popolazioni di dimensioni ridotte, con fg. brevi ed inflor. gracile. Maggior significato pare abbia la var. *argyroglochin* (Hornem.) Koch, con f. debole, inflor. allungata ed interrotta, glume ed otricelli chiari, quasi decolorati, sporadica in ambienti boschivi.

5354. C. lachenalii Schkuhr (= *C. approximata* Hoppe; *C. lagopina* Wahlenb.) - C. di Lachenal[1] - 0525034 - H caesp - ♃, 1-2 dm. Zolle dense e compatte, con guaine brune; f. robusto (ma spesso incurvato), liscio, trigono. Fg. sottili (2 mm), più brevi del f., piane, verde-chiare. Spighe 2-3(5), clavate, ravvicinate, con fi. inf. ♂ e sup. ♀; stimmi 2; glume brunastre, ovate; otricelli bruno-verdastri, 1.2-1.5 × 2.5-3.5 mm.

Sorgenti e suoli umidi in ambiente nivale. (1900 - 2600, max. 3000 m). - Fi. VII-VIII - Circum-Artico-Alp.

Alpi, dal Cadore al Cuneese: R.

Nota - Vive nelle modeste sorgenti d'acqua di fusione nell'ambiente nivale, sempre sul substrato cristallino; per la nostra flora rappresenta un relitto glaciale, abbastanza raro sulle Alpi e mancante nelle zone basse dell'Europa Centr. (ricompare invece nella Scandinavia e Russia settentrionale).

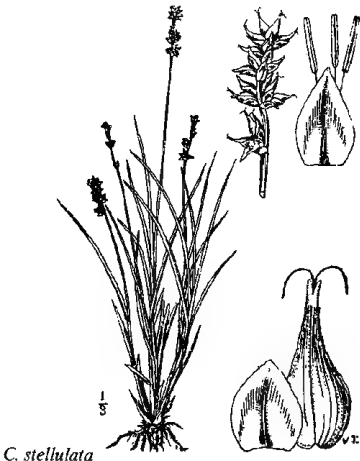
[1] Lachenal W. de (1736-1800), botanico a Basilea.

C. praecox (da Rchb.)

C. brizoides (da Rchb.)

C. leporina

C. lachenalii (da Rchb.)

C. heleonastes

C. brunnescens
(da Hess, Landolt e H.)

C. canescens

C. stellulata

5355. C. heleonastes L. fil. - C. della fanghiglia - 0525038 - H caesp - ♃, 1-3 dm. Simile a **5354**, ma f. ruvido; fg. più sottili (1.5 mm), carenato-conduplicate, lunghe quanto il f., glauche; brattee generalm. presenti.

Paludi e torbiere acide. (500 - 2200 m). - Fi. V-VII - Circumbor.

Alpi Maritt.: RR; segnalata anche nel Comasco e Bormiese a Fraele, ma non osservata di recente. Relitto glaciale in via di scomparsa dall'Europa Centro-Merid. - Bibl.: Bono G., *N. Giorn. Bot. Ital.* 71: 667-669 (1964).

5356. C. brunnescens (Pers.) Poiret (= *C. persoonii* Sieber n.n.; *C. buxbaumii* Koch non Wahlenb.; *C. canescens* var. *alpicola* Wahlenb.) - C. brunastra - 0525042 - H caesp - ♃, 2-7 dm (!). Cespuglietti lassi con guaine brune; f. gracile, eretto, acutam. trigono, in alto scabro se strisciato verso il basso. Fg. sottili (2 mm), lunghe la metà del f. 3-5 spighe ovoidi (3×5 mm), ravvicinate all'apice del f., ma ben distinte, bruno-paglierine, le inf. all'asc. di una brattea; fi. inf. ♂, i sup. ♀; stimmi 2; glume brune, bianco-membranose sul bordo; otricelli fusiformi (1 × 2-2.5 mm o più) con becco completam. diviso in 2 lacinie.

Cespuglieti subalpini a Rododendri e ad Ontano verde. (1600 - 2500 m). - Fi. VI-VII - Circum-Artico-Alp.

Alpi, dalla V. Fassa alla Valtellina: R. - Bibl.: Kalela A., *Ann. Bot. Fenn.* 2: 174-218 (1965).

F. 15-40 cm; otricelli 2-2.5 mm, fortem. panciuti. Cespuglietti tenaci; fi. e fg. eretti e ± rigidi. - *Soprattutto al di sopra del limite degli alberi* .... (a) subsp. **brunnescens**

F. 40-70 cm; otricelli 2.5-3.5 mm, più appiattiti. Cespugli ridotti; f. e fg. molli, generalm. incurvati. - *Soprattutto in ambienti ombrosi e boschi di conifere* .... (b) subsp. **vitilis** (Fries) Kalela

5357. C. canescens L. - C. cenerina - 0525040 - H caesp - ♃, 2-5 dm (!). Simile a **5356**, ma densam. cespugliosa; f. acutam. trigono con facce incavate; fg. larghe fino a 3 mm; spighe più numerose ed allungate, di 3-4 × 6-8(12) mm, verde-giallastre, formanti un'inflor. lunga fino a 6 cm; otricelli con 2 dentelli brevi all'apice del becco.

Paludi e torbiere acide. (200 - 2200 m). - Fi. V-VII - Cosmop. temp.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C; App. Sett., Gr. Sasso: RR. - Bibl.: Holmberg O. R., *Bot. Notiser* 1927: 215-223 (1927).

Variab. - Abbastanza polimorfa per quanto riguarda lo sviluppo dell'inflor. (più o meno allungata), la forma delle spighe (spesso quasi clavate) ed il colore delle glume e degli otricelli (dal biancastro al verde-giallastro, giallo e bruno-chiaro), in questo caso difficilm. discriminabile da **5356**). Secondo Tenore l'areale appenninico si prolungherebbe fino alla Cal., però mancano indicazioni recenti per l'App. Centr. e Merid.; del resto non è da escludere una confusione con **5339-5340**, che hanno aspetto poco differente.

5358. C. stellulata Good. (= *C. echinata* Auct. et *C. muricata* L. non Hudson nomina ambigua) - C. stellare - 0525029 - H caesp - ♃, 2-5(8) dm (!). Cespugli brevi, senza stoloni; f. eretto, robusto, sotto l'inflor. scabro. Fg. rigidette, piane, sottili (1.5-2.5 mm); guaine inf. giallo-brune. Inflor. formata da 4-7 spighe pauciflore, le inf. distanziate di qualche mm; spighe con pochi fi. inf. ♂, i sup. (6-15) ♀; stimmi 2; brattee e glume ovato-acuminate, bruniccio-ialine, 1.5 mm; otricelli bruno-chiari, lucidi, patenti a stella, con max. largh. presso la base e progressivam. assottigliati in un lungo becco (1-1.4 × 3.5 mm).

Torbiere basse, sorgenti, prati umidi. (700 - 2300 m, raram. anche più in basso). - Fi. V-VII - Euroameric. (anfiatlant.).

Alpi: C; App. fino alla Sila: R e con lacune; anche nella Pad. e Cors.

Variab. - Popolazioni con inflor. ridotta a 2-3 spighe, f. di 5-20 cm ed otricelli scuri sono state indicate come var. **grypos** (Schkuhr) Koch e possono esser incontrate di frequente, soprattutto in montagna. Il binomio *C. echinata* Murray, frequentem. usato per **5338**, va evitato perché fonte di confusione, così pure *C. muricata* (usato per **5337** oppure per l'intero gruppo **5337-5340**).

A maturità l'aspetto di questa specie è inconfondibile, per i caratteristici otricelli patenti a stella; invece, quando le spighe sono immature, le glume risultano più o meno conniventi e talora l'aspetto può somigliare a quello di **5357**, che tuttavia cresce quasi esclusivam. nelle torbiere acide, mentre **5358** è pianta abbastanza euriecia, diffusa in ambienti blandamente acidi, neutri o anche basici.

5359. C. elongata L. - C. allungata - 0525033 - H caesp - ♃, 3-6 dm. F. eretti, gracili, acutam. trigoni. Fg. piane, larghe 2-6 mm, lunghe circa quanto il f., molli. Inflor. lunga 4-10 cm, formata da 7-11 spighe cilindrico-clavate (8-15 mm), senza brattee; fi. inf. ♂, i sup. ♀; stimmi 2; glume brune bordate di bianco; otricelli sottili (1 × 3-3.5 mm) sulle 2 facce con 6-10 nervi ben distinti.

Boschi umidi, soprattutto d'Ontano. (0 - 1000 m). - Fi. V-VI - Eurosib.

Alpi e Pad., App. Moden. al L. Cerretano: R; segnalata sull'App. Centr., ma da verif.

5360. C. remota L. - C. ascellare - 0525025 - H caesp - ♃, 3-6 dm. Cespugli densi, alla base avvolti da guaine brune; f. eretto, gracile ed incurvato, trigono, in alto scabro. Fg. molli, più brevi del f., strette (1.5-2 mm), piane. Parecchie spighe inserite nella parte sup. della pianta, le inf. distanziatissime, così da formare un'inflor. lunga 5-15 cm; spighe ovoidi (5-6 mm), verde-giallastre, con fi. inf. ♂ e fi. sup. ♀; stimmi 2; brattee fogliacee, allungatissime, le inf. (fino a 1-2 dm) superanti l'inflor.; otricelli giallo-bruni, 1.3 × 3-3.5 mm con faccia interna piana a 3-5 nervi, faccia esterna panciuta a 5-8 nervi e becco completam. diviso in 2 lacinie.

Boschi umidi, soprattutto di Frassino. (0 - 1300 m). - Fi. V-VII - Europeo-Caucas.

In tutto il terr., un tempo C, ma oggi R a causa della distruzione del suo ambiente naturale.

Variab. - L'inflor. è per lo più espansa ed allungata, talvolta però può anche risultare contratta ed abbreviata. Vive in ambiente generalm. ombreggiato, su suolo impregnato d'acqua (Anmoor) spesso con *Fraxinus excelsior* oppure *Alnus glutinosa*. Si ibrida con **5344** (cfr.).

C. elongata

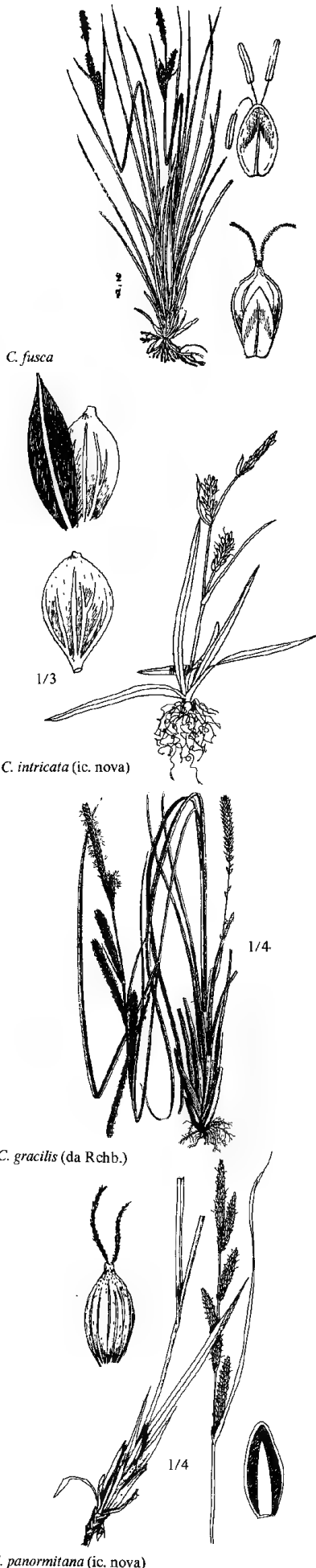
C. remota

Subgen. **Carex** (= *Eucarex* Auct.; Serie *Heterostachyae* Auct.) - Spighe numerose, tutte (o in maggioranza) formate da fi. di un solo sesso. Specie **5361-5443**; stimmi 3 (salvo **5361-5379**, che hanno 2 stimmi).

5361. C. mucronata All. - C. mucronata - 0525135 - H caesp - ♃, 1-3 dm (!). Cespugli densi, spesso estendentisi a tappeto; f. capillare, trigono, spesso incurvato, alla base avvolto da guaine sfibrate bruno-chiare; fg. convoluto-filiformi (diam. 0.3-0.5 mm), spesso superanti il f. Inflor. breve (1-2 cm), formata da 1-2 spighe ♀ inf. lunghe 6-9 mm ed 1 spiga ♂ apicale, clavata (9-15 mm); brattea inf. 9-15 mm, finem. cigliata sul bordo, alla base guainante su 1-2 mm; glume brune lunghe 3/4 degli otricelli, questi fusiformi (1-1.5 × 4-5 mm), cigliati.

Pendii aridi, rupi soleggiate (calc.). (1000 - 2300, raram. 300 - 2700 m). - Fi. VI-VII - Orof. SE-Europ.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C; anche sulle Alpi Apuane ed Abr. sul M. Corno, M. Brancastello, Camosciara: RR.

C. mucronata

C. fusca

C. intricata (ic. nova)

C. gracilis (da Rchb.)

C. panormitana (ic. nova)

5362. C. fusca All. (= *C. goodenowii* Gay; *C. goodenoughii* Auct.; *C. vulgaris* Fries; *C. nigra* (L.) Reichhard non Bellardi) - C. fosca - 0525167 - G rhiz - ♃, 5-40 cm, f. e fg. verde-bluastri (!). Lassam. cespugliosa con stoloni sotterranei allungati; f. gracili, acutam. trigoni, eretti o incurvati, scabri sugli spigoli, alla base avvolti da guaine brune o rossastre, lucide. Fg. piane larghe 3(5) mm. Inflor. costituita da 1-2 spighe ♂ e da 2-3 spighe ♀, queste cilindrico-fusiformi (4 × 10-20 mm), erette; brattee fogliacee 1-4 cm; glume lunghe 3/4-4/4 degli otricelli, nere con una fascia verde al centro; otricelli verdi, ellittici (1-2 × 2-3.5 mm), su ciascuna faccia con 5-10 nervi ± evidenti.

Paludi e torbiere acide. (300 - 2800 m). - Fi. V-VII - Subcosmop.

Alpi: C; Pad., App. Tosco-Emil., Laz., Abr., Sila, Cors.: R.

Nota - Chiunque conosce la vegetazione delle Alpi non può che meravigliarsi del fatto che questa specie così ben caratterizzata morfologicamente (per le spighe ♀ con la tipica variegatura verde-nera) ed ecologicamente (tendenza a formare estesi popolamenti puri o quasi puri) sia stata tanto spesso male interpretata, anche con nomenclatura ambigua o inaccettabile, e sia ancor oggi considerata pianta critica. Il binomio di Reichhard (1778) gode indubbiamente di priorità, ma risulta più che dubbio, non esistendone il *typus*, mentre il protologo fa ritenere che questo Autore si riferisca ad altra specie (*...habitat ad vias siccas...*); inoltre nell'uso successivo da Bellardi ex Allioni (1785) in poi è stato applicato per quasi 2 secoli a **5372** ed il suo uso per **5362**, recentem. riproposto, procurerebbe una catastrofica confusione. Viene quindi qui usato il binomio di Allioni (1785), benché anch'esso criticato per una possibile confusione con **5375**, per il suo insuperato valore semantico e la sua larghissima applicazione nella letteratura geobotanica *(Caricetum fuscae)*. Inoltre esso è fondato su una descrizione di Haller, che non lascia incertezze (cfr. Maire et Weill., *Fl. Afr. Nord* 4: 127, 1957).

Variab. - Specie polimorfa con tendenza a segregare popolazioni differenziate nei singoli territori; quelle d'alta montagna costituiscono forse una stirpe particolare caratterizzata da fg. brevi, incurvate e f. pure abbreviati, indicata come *C. obesa* All. Le popolazioni rilevate sulla Sila rappresentano invece un passaggio tra **5362** e **5363**. Anche individui intermedi tra **5362** e **5368** sono stati descritti, tuttavia non pare si tratti di popolazioni ibridogene, ma di morfosi indotte dall'ambiente.

5363. C. intricata Tineo - C. intricata - 0525183 - G rhiz - ♃, 2-15 cm. Simile a **5362**, ma minore; guaine basali sfibrate; spiga ♂ generalm. unica; solo la brattea inf. fogliacea, ma breve; otricelli obovoidi, circa tanto lunghi che larghi, con nervi indistinti.

Stagni intermittenti, pozzine (silice). (700 - 2400 m). - Fi. V-VI - West-Medit.-Mont.

Sic. nel Messinese (M. S. Fratello) e Cors.: R. - Bibl.: Léveillé H., *Bull. Geogr. Bot.* 23: 87-88 (1913).

5363/b. C. bigelowii Torrey (= *C. rigida* Good.) - G rhiz - ♃, 10-25 cm. Simile a **5362**, ma con fg. larghe fino a 6 mm; spiga ♂ unica; solo la brattea inf. fogliacea; otricelli senza nervi evidenti. - *Prati magri, brughiere subalpine: segnalata per lo Schlern/Sciliar, ma probabilm. per errore.* - Circum-Artico-alp.

5364. C. gracilis Curtis (= *C. acuta* L. p.p.) - C. palustre - 0525168 - G rhiz - ♃, 3-5(12) dm (!). Stoloni sotterranei allungati, fragili (materiale raccolto strappando la pianta appare spesso come se fosse privo di stoloni, fare attenzione!); f. eretto, acutam. trigono e scabro superiorm. se strisciato dall'alto al basso; guaine bruno-scure, lucide, quelle prive di lamina poche (fino a 5), allungate (fino a 10 cm). Fg. larghe 4-8 mm, lunghe quanto il f. Inflor. allungata (1-3 dm), alla fine incurvata; spighe ♀ 3-6, lunghe 2-10 cm; spighe ♂ (1)2-4, sottili ed acute (2-5 cm), scure; brattee fogliacee, le inf. superanti l'inflor.; glume rosso-brunastro-scure o quasi nere, lunghe quanto il fr.; otricelli brunicci, 1.5 × 2.5-3 mm, su ciascuna faccia con 3-12 nervi evidenti.

Prati palustri. (0 - 1000 m). - Fi. IV-VI - Eurasiat.

It. Sett.: C; Pen. (con lacune) fino alla Cal.: R.

5365. C. panormitana Guss. - ● - C. palermitana - 0525184 - G rhiz - ♃, 3-5 dm. Simile a **5364**, ma stoloni abbreviati; guaine prive di lamina numerose; f. lisci; fg. strette (2-3 mm); otricelli più larghi, con nervi appena osservabili.

Lungo i corsi d'acqua. (0 - 300 m). - Fi. III-V - Endem.

Sic. pr. Palermo (Fiume Oreto, Ponte d. Grazie) e Sard. a Muravera: R.

5366. C. buekii Wimmer - C. di Buek[1] - 0525166 - H caesp - ♃, 4-9 dm. Simile a **5364**, ma guaine inf. dissolte in fibre reticolate; fg. allargate (fino a 10 mm), più brevi dell'inflor.; brattee più brevi dell'inflor.; otricelli piccoli (1.2 × 2 mm), senza nervi evidenti.

Vegetaz. igrofila alveale. (0 - 200 m). - Fi. IV-V - SE-Europ.

Basso Isonzo a S. Pietro e Piem. a Oldenico pr. Vercelli: R.

5367. C. caespitosa L. - C. cespugliosa - 0525165 - H caesp - ♃, 3-5 dm. Simile a **5364**, ma senza stoloni; f. più gracile; guaine rosso-brunastre, quelle prive di lamina assai numerose, brevi (generalm. 2-5 cm); fg. sottili (2-3 mm), inflor. breve (4-8 cm) con poche spighe, le ♀ di 1-2 cm; brattee nulle o l'inf. di 1-3 cm; otricelli 1-1.5 × 2-2.5 mm, senza nervi evidenti.

Prati e boscaglie su terreno umido torboso. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Eurosib.

Basso Friuli, Brianza, V. Aosta, App. Piem. in Val d'Olba: R; segnalato anche nell'App. Emil. e nel Teram., ma da verif.

[1] Buek J. N. (1779-1856), farmacista a Francoforte ed ottimo florista.

Nota - La maggioranza dei floristi italiani, seguendo il Fiori, ha considerato le specie **5362-5369** come un gruppo polimorfo, designato come «*C. caespitosa*» ed è ora difficile comprendere, se alcune indicazioni di questa si riferiscano proprio a **5367** o non a qualche altra specie del gruppo: di qui le incertezze sulla distribuzione di questa pianta, che in Italia comunque è assai rara. Recentem. è stata introdotta la grafia «*C. cespitosa* L.», un inutile formalismo, che ha l'effetto di perpetuare un errore di Linneo ed imbarazza le ricerche negli indici alfabetici.

5368. C. elata All. (= *C. stricta* Good. non Lam.) - C. spondicola - 0525164 - H caesp - ♃, 3-10 dm. Simile a **5364**, ma in cespi robusti e compatti (diam. fino a 1/2 m); stoloni mancanti; guaine carenate, bruno-giallastre, le inf. spesso con nervature reticolate; spighe erette, le mediane spesso ♀ alla base e ♂ all'apice; solo le spighe inf. con brattee brevi, non superanti l'inflor.; glume generalm. bruno-rossastre; otricelli 1.5-1.8 × 3-4 mm.

Sponde dei canali e stagni, vegetazione d'alti carici. (0 - 1500 m). - Fi. IV-V - Europeo-Caucas.

It. Sett.: C; anche in Tosc., Pal. Pontine, Sic., Sard.: R.

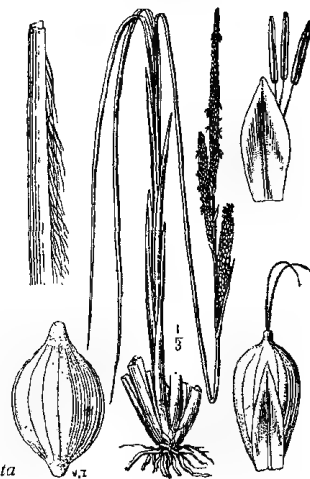
Nota - In condizioni naturali certo una delle specie più diffuse nella Padania, ora rarefatta per la progressiva antropizzazione del suo spazio ecologico. Si incontra soprattutto nell'ambiente di sponda, lungo i fossi e canali anche dopo i lavori di regolazione ed arginatura. Forma densi cespugli con le radici normalmente immerse nell'acqua.

5369. C. juncella Fries - 0525185 - H caesp - ♃, 3-6 dm. Simile a **5364**, ma senza stoloni; guaine e fg. come in **5367**; inflor. come in **5368**; otricelli 1.3-1.5 × 2.2-3 mm, sulle 2 facce con 5-7 nervi abbastanza visibili.

Sponde di stagni e paludi, in acqua povera di calc. (1500 - 2000 m). - Fi. VII-VIII - Artico-alp. (Europ.).

Gruppo del Bernina sul vers. svizzero (Lago di Segl, L. Cavlocc, L. Bianco) e verosimilm. anche da noi: R.

C. buekii (Hegi)

C. caespitosa

C. elata

C. juncella (da Hess, Landolt e H.)

5370. C. bicolor All. - C. bicolore - 0525153 - G rhiz - ♃, 5-20 cm. Cespugli deboli, con stoloni brevi; f. gracile, in alto incurvato e scabro, alla base avvolto da guaine giallo-brune. Fg. strette (1-2 mm), spesso lunghe quanto il f. Inflor. costituita da 3-4 spighe riunite a mazzetto all'apice del f. (talora una inserita più in basso e lungam. peduncolata), di esse la terminale androgina, le altre completam. ♀; spighe ovoidi o clavate 6-10(20) mm; brattea inf. lunga quasi quanto l'inflor.; glume nere con nervo med. verde, lunghe 4/5 del fr.; otricelli 1-1.5 × 2-2.5 mm, finem. punteggiati, con becco subnullo. Aspetto di *C. atrata*.

Alluvioni dei torrenti glaciali, su fanghi a pH neutro o debolm. basico. (1600 - 3000 m). - Fi. VII-VIII - Circum-Artico-alp.

Alpi, dal Cadore al Cuneese: R.

5371. C. norvegica Retz. (= *C. alpina* Swartz; *C. vahlii* Schkuhr) - C. norvegese - 0525150 - H caesp - ♃, 5-20 cm. Cespuglietti sottili con stoloni brevi; f. eretto, trigono. Fg. sottili (2 mm), più brevi del f. Inflor. densa, costituita da 2-4 spighe addensate all'apice del f.; spighe sessili, le lat. (3-5 mm) completam. ♀, la centr. ♂ in basso e ♀ in alto; brattea della spiga inf. fogliacea, 10-15 mm; glume lunghe 3/4 del fr., bruno-scure o nerastre; otricelli bruni, 1-1.2 × 2-2.5 mm, con largh. max. nella metà apicale.

Paludi e torbiere acide. (1600 - 2600 m). - Fi. VI-VII - Artico-alp. (Europ).

Gr. dell'Ortler-Cevedale in V. Mare, V. Ultimo, V. Martello, Laasertal e forse Bormiese, Venosta in Malschertal, Bernina: RR.

5372. C. parviflora Host (= *C. nigra* Bellardi et Auct. Fl. Ital. non Reichhard) - C. nera - 0525147 - H caesp - ♃, 5-20 cm (!). Simile a **5373**, ma f. eretto; spighe sessili, erette o eretto-patenti; brattee 1-2, brevi (4-8 mm); glume 2.8-3.5 mm; otricelli bruno-nerastri con bordo giallo, 2-2.3 × 3-3.5 mm, con largh. max. verso il mezzo; becco tanto lungo che largo.

Vallette nivali su calc. (2000 - 3200 m). - Fi. VII-IX - Orof. Sudeurop.

Alpi, dalla Carnia alla Lig., App. Abr. sul Gr. Sasso e Majella: R.

Variab. - L'inflor. è formata da 3-4 spighe, talora però ridotta a solo 2 spighe (*C. bina* Schkuhr). L'aspetto è molto simile a quello di **5372**, alla quale è stata riunita come sottospecie, però se ne distingue per caratteri deboli, ma costanti e per la diversa ecologia.

5373. C. atrata L. - C. abbronzata - 0525146 - H caesp - ♃, 2-3 dm, glauca (!). Cespugli densi con brevi stoloni; f. eretto, all'apice generalm. incurvato, trigono, liscio, alla base avvolto da guaine brune intere. Fg. piane (3-4 mm), generalm. più brevi dell'inflor.; ligula ridotta ad una breve (0.5 mm) piega trasv., diritta ovv. un po' incurvata. Inflor. ampia con 3-5 spighe nere, clavate (4-7 × 10-18 mm), delle quali la sup. sessile con fi. ♂ basali e fi. ♀ apicali, le altre interam. ♀ e con peduncoli di 1-2 cm, alla fine nutanti o pendule; brattee fogliacee, lunghe quanto l'inflor. o più; glume inf. 3.5-4 mm; otricelli verdi a brunicci e purpurei, raram. neri, 2×4 mm, ovoidi; becco lungo il doppio della largh.

Pascoli alpini, su terreni calcarei umificati (soprattutto elineti). (2200 - 3000 m). - Fi. VII-VIII - Artico-alp. (europ.), assieme a specie strettam. affini costituisce un gruppo Circum-Artico-alp.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C.

Variab. - Specie polimorfa come portamento e sviluppo dei fusti, così che spesso si incontrano individui difficilmente discriminabili rispetto a **5372** (generalmente minore) ed a **5374** (maggiore in ogni parte). Parecchi Autori hanno anzi riunito queste due specie a **5373** come sottospecie, il che tuttavia appare poco giustificato. Anche la colorazione delle glume è piuttosto variabile: dal nero al bruno scuro oppure fino ad un castano sbiadito.

5374. C. aterrima Hoppe (= *C. atrata* subsp. *aterrima* Hartm.) - C. nerissima - 0525192 - H caesp - ♃, 2-6 dm. Simile a **5373**, ma maggiore in ogni parte; f. elevati, incurvati in alto, con spighe pendule; fg. larghe 5-10 mm con ligula in generale formante una piega acuta; spighe inf. lunghe 2-4 cm, con peduncoli di 1-3 cm; glume 3.8-4.8 mm; otricelli generalm. neri, 2-2.5 × 4-5 mm, con becco, tanto lungo che largo.

Prati falciabili e pascoli alpini. (1000 - 2600 m). - Fi. VI-VIII - Orof. Eurasiat.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C.

5375. C. buxbaumii Wahlenb. (= *C. polygama* Schkuhr) - C. di Buxbaum[1] - 0525148 - G rhiz - ♃, 3-8 dm. F. eretto, acutam. trigono, alla base avvolto da guaine rosso-brunastre sfibrate; stoloni orizzontali sotterranei allungati. Fg. verde-glauche, con lamina stretta (2-3 mm). Spighe 3-4, la terminale clavata (5-10 × 10-25 mm), con fi. ♀ all'apice e ♂ alla base, le inf. clavate a ovoidi, interam. ♀, spaziate, subsessili e ± erette; brattee superanti l'inflor.; glume più lunghe degli otricelli, giallo-brune, acuminate e submucronate; otricelli 1.5-2 × 3-4 mm, verde-brunicci, con nervi poco evidenti e becco a denti piegati verso l'esterno.

Prati umidi e torbosi. (200 - 1500 m). - Fi. V-VII - Circumbor.

Alpi Or., Alpi Maritt., Langhe, App. Umbro: RR.

Nota - Solo recentem. (Pedrotti F., *Arch. Bot. Biogeogr. It.* 47: 21-27, 1971) è stato osservato, che accanto a **5375** in Italia esiste pure **5376**, quindi parecchie indicazioni della letteratura è dubbio se vadano riferite all'una o all'altra di queste due specie. La presenza di **5375** è stata accertata da Pedrotti per la zona di Bolzano (Renon), le Langhe (lungo il Belbo tra Sale e Montezemolo, pr. Lesegno) ed i Monti Sibillini al Pian Grande del Castelluccio di Norcia, ed a questa specie vanno probabilm. riferite anche le indicazioni dalla Carnia (Dosso Varmost) e dalle Alpi Maritt. (V. Pesio), **5376** è nota per il Laghestel Piné (Trentino) e per i dintorni di Bolzano, le altre indicazioni dal Tirolo Merid. (Nova Ponente, Bressanone, Avelengo, Lago di Resia) sono di dubbia attribuzione.

[1] Buxbaum J. Ch. (1693-1730), tedesco, studiò la flora orientale.

5376. C. hartmanii Cajander - C. di Hartman[1] - 0525149 - G rhiz - ♃, 3-8 dm. Simile a **5375**, ma spighe cilindriche di 5 × 10-25 mm, le inf. ravvicinate; brattee più brevi dell'inflor.; otricelli 1.5 × 2-3 mm, con nervi più marcati; becco a denti diritti.

Prati umidi torbosi. (200 - 1500 m). - Fi. V-VII - Eurosib.

Trent. e dintorni di Bolzano: RR.

Nota - Cfr. **5375**.

5377. C. oedipostyla Duv.-J. (= *C. ambigua* Link) - C. delle garighe - 0525114 - G rhiz - ♃, 1-3 dm. Rz. strisciante; f. brevi (5-20 cm), trigoni, scabri, alla base avvolti da guaine brune sfibrate. Fg. sottili (1.5-2 mm), ricurve, più lunghe dell'inflor. Spighe 2-3, brevi (10-15 mm) e pauciflore, le inf. generalm. con soli fi. ♀, portate da peduncoli capillari allungati nascenti dalla base del f.; spighe sup. (talora anche tutte) con 2-5 fi. ♀ sup. distanziati e 3-5 fi. ♂ basali; brattee fogliacee allungate; glume verdastre, le inf. aristate; otricelli verdastri, clavati (2 × 3.5-4 mm) con nervi evidenti.

Macchia calcarea ad Erica e Rosmarino. (0 - 800 m). - Fi. III-IV - Stenomedit.-Occid.

Sard. in Gallura, Alghero, Calentino e Jerzu: R; segnalata anticam. in Lig.

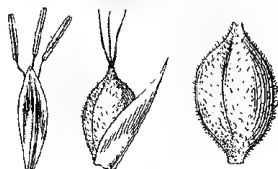
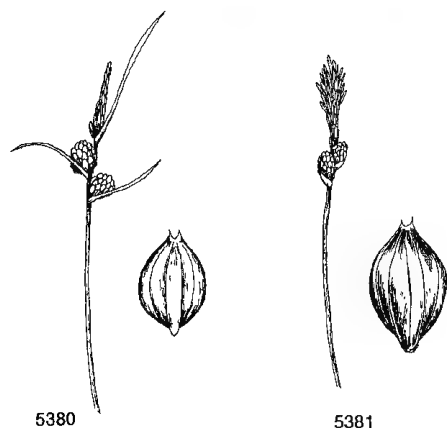
[1] Hartman K. J. (1790-1849), svedese, autore di un'importante Flora della Scandinavia. Il figlio, pure botanico, accompagnò Parlatore durante il suo viaggio in Lapponia.

C. aterrima (da Rchb.)

C. buxbaumii

C. oedipostyla (ic. nova)

C. illegitima (ic. nova)

C. umbrosa (da Rchb.)

C. pilulifera

5378. C. illegitima Cesati - C. di Pantelleria - 0525115 - H caesp - ♃, 2-4 dm, glauca. F. gracili, eretti, trigoni, scabri. Fg. lunghe fino al doppio dei f., strette (2-3 mm), spesso conduplicate. Spighe 3-5, alcune completam. ♂ e lineari, altre pure ♂, ma con qualche fi. ♀ basale; di queste spighe 2-3 sono riunite all'apice del f. e subsessili, le altre sono inserite alla base e portate da lunghi peduncoli; stimmi 3; brattee fogliacee, superanti l'inflor.; glume bruno-scure; otricelli verdastri trigono-clavati 6-7 mm.

Macchie e garighe. (0 - 500 m). - Fi. III-IV - Stenomedit. - Nord-orient.

Pantelleria: RR. - Bibl.: Catanzaro F., *Annali di Bot.* 30: 149-155 (1971).

5379. C. umbrosa Host (= *C. polyrrhiza* Wallr.; incl. *C. longifolia* Host) - C. ombrosa - 0525112 - H caesp - ♃, 3-5 dm. Simile a **5380**, ma cespugli assai densi, alla base circondati da fibre bruno-nerastre; fg. non superanti l'inflor.; inflor. più allungata (2-4 cm) con spiga inf. peduncolata; brattee ben sviluppate (ma più brevi dell'inflor.), alla base avvolgenti il f. su 4-10 mm; otricelli di 2.5-3 mm.

Faggete, querceti, prati magri. (0 - 1400 m). - Fi. IV-V - Europeo-Caucas.

It. Sett. (con lacune), Umbria e Sard.: R; dubbia per le Marche.

Variab. - Le fg. sono in generale allungate e più o meno erette, così da raggiungere circa l'altezza dell'inflor., più raram. esse sono brevi e la pianta assume il portam. di **5380**. Anche lo sviluppo delle fibre basali è variabile, talora esse possono mancare del tutto perché le guaine restano intere. Sono stati ancora notati individui con 2 spighe maschili apicali (anziché una sola) oppure con evidente regresso della pelosità degli otricelli. Si tratta comunque di variabilità individuale, che non permette la distinzione di entità sottospecifiche.

5380. C. pilulifera L. - C. pallottolina - 0525186 - H caesp - ♃, 1-3 dm (!). Densam. cespugliosa, senza stoloni; f. gracili, spesso incurvati in alto, acutam. trigoni e scabri in alto; guaine brunastre a rosso-brune, poco sfibrate. Fg. sottili (2 mm), generalm. non superanti la metà del f., glabre. Inflor. breve (1.5-3 cm) con 4-5 spighe ravvicinate, la sup. (♂) lineare di 6-10 mm, le altre (♀) globose di 5-6 mm, sessili; brattee erbacee, spesso superanti l'inflor., con guaina breviss. (1 mm) o nulla; glume rosso-brunastre, lunghe quanto i fr.; otricelli subglobosi (1.5 × 2-2.5 mm), verde-bruni, pubescenti.

Prati magri, nardeti, brughiere, boschi di latif. (su terreno acido). (100 - 2000 m). - Fi. V-VII - Europ.

Alpi: C; App. Tosco-Emil., Cors.: R.

Nota - Relativam. poco distinta dalla successiva, che può venire riconosciuta soprattutto per le brattee ridotte e poco osservabili; tuttavia anche dal punto di vista citotassonomico le due specie sono ben diverse, in quanto **5380** presenta 2n = 18, mentre **5381** ha 2n = 30. Quest'ultima specie andrebbe ricercata sul versante merid. delle Alpi Orient. nelle boscaglie su terreno blandam. acidofilo.

5381. C. fritschii Waisb. - C. di Fritsch[1] - 0525122 - H caesp - ♃, 1-5 dm. Simile a **5382**, ma cespugli densi, alla base avvolti da un involucro di fibre; fg. larghe 1.5-2(4) mm, glabre; glume rosso-brunastre, subeguali agli otricelli, questi in sez. ± arrotondati.

Castagneti, querceti dei suoli acidi. (200 - 700 m). - Fi. IV-V - SE-Europ.

Prealpi Lomb. e Piem.: R; da ricercare più ad Oriente. - Bibl.: Javorka S., *Acta Bot. Hungar.* 3: 148-150 (1940); Pignatti S., *Archivio Bot.* 34: 1-14 (1958).

[1] Fritsch K. (1864-1934), ottimo florista austriaco ed autore di insuperate flore d'escursione, ancor oggi preziose per chi erborizza nel Trentino ed attorno a Trieste.

5382. C. montana L. - C. villosa - 0525121 - H caesp - ♃, 15-30 cm (!). Cespugli densi, con fg. molli di un verde chiaro che spesso spicca sul resto della vegetazione; guaine rosso-brunastre a purpuree, non sfibrate; stoloni nulli; f. gracile, acutam. trigono, scabro, incurvato in alto. Fg. sottili (2 mm), erette, generalm. superanti l'inflor., con peli molli di 0.1-0.3 mm sulla pag. sup. (soprattutto verso la base). Inflor. breve (1.5-2 cm) con spiga sup. clavata, acuta (♂) e 2-3 spighe inf. subglobose di 6-8 mm (♀) sessili; brattee simili alle glume oppure l'inf. talora con resta erbacea di 3-5 mm; glume nerastre, lucide, più brevi dei fr.; otricelli brunicci 1-2 × 3.5-4.5 mm, in sez. trigono-arrotondati, pelosi.

Prati aridi su calc., boschi degradati. (0 - 2000 m). - Fi. IV-VI - Europeo-Caucas.

Alpi e rilievi prealpini dal Triest. al Piem.: C; App. Emil., Cors.: R.

5383. C. ericetorum Pollich - C. degli ericeti - 0525119 - H scap/G rhiz - ♃, 1-2(3) dm (!). Cespugli densi circondati da un feltro di guaine brune, raram. arrossate; stoloni brevi (2-4 cm); f. debole, ascendente, in alto incurvato, liscio, ottusam. trigono. Fg. rigide e lucide, un po' coriacee, strette (2-3 mm), acute, lunghe circa 1/2 del f. Inflor. breve con 2-3 spighe ravvicinate, la sup. (♂) clavata di 1-1.5 cm, le altre (♀) ovate di 6-8 mm, sessili; brattee simili alle glume o raram. l'inf. con appendice erbacea di 3-6 mm; otricelli bruno-chiari, sparsam. pubescenti, piccoli (1.5-2 mm).

Pinete montane (calc.). (600 - 2100 m). - Fi. V-VII - Eurosib.

Alpi, dal Cadore al Moncenisio, App. Abr. sul Gr. Sasso: R.

Variab. - Le glume sono arrotondate all'apice e sul bordo finem. cigliate; piante con glume quasi prive di ciglia, habitus più contratto, fg. allargate, inflor. abbreviata sono state descritte come var. *approximata* (Bellardi) Richter, ma probabilm. rappresentano solo uno stato stazionale.

5384. C. caryophyllea La Tourr. (= *C. verna* Chaix; *C. praecox* Jacq. non Schreber) - C. primaticcia - 0525111 - H scap - ♃, 5-20(40) cm (!). Cespuglietti lassi con stoloni brevi, circondati da guaine sfibrate di un caratteristico color castano; f. robusto, ma breve, trigono, liscio. Fg. molli, opache, più brevi del f., strette (2 mm). Inflor. breve (2-3 cm) come in **5383**; spiga tipicam. clavata; brattee erbacee con guaina 2-5 mm, oppure subnulle; glume castane, acute, glabre; otricelli bruno-chiari, sparsam. pubescenti, di 1-1.5 × 2-3 mm.

Prati aridi (calc. e silice). (0 - 2000, max. 2500 m). - Fi. III-V - Eurasiat.

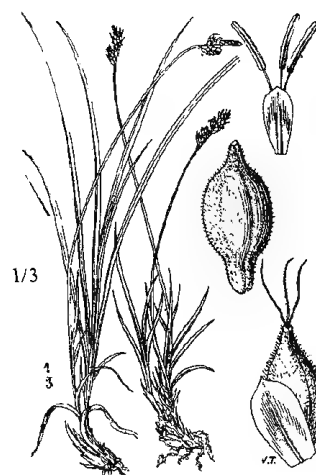
In tutto il terr.: C.

Variab. - Specie polimorfa per quanto riguarda il portamento, sviluppo e consistenza delle fg., sviluppo dell'inflor., forma delle brattee e glume, dimensioni degli otricelli: manca uno studio di dettaglio.
Individui con brattee ridotte possono presentarsi simili a **5382**, dalla quale si distinguono per le glume e gli otricelli di color bruno chiaro o castano (in **5382** le glume sono quasi nere, gli otricelli di un verde bruniccio, quindi le spighe sono caratteristicam. bicolori); inoltre le fg. di **5382** sono sparsam. pelose, però questo carattere non è sempre osservabile. Anche i rizomi delle due specie sono ben differenti (si cfr. le descrizioni relative).

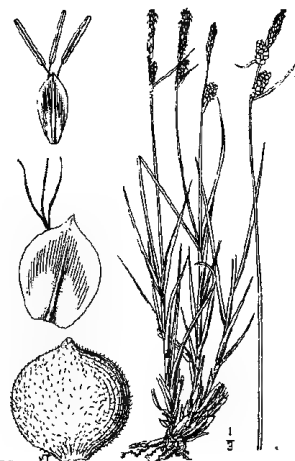
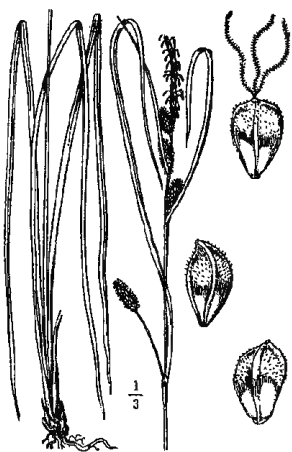
5385. C. tomentosa L. - C. canuta - 0525117 - H caesp/G rhiz - ♃, 2-5 dm. Simile a **5384**, ma stoloni allungati, avvolti da guaine rosso-brune, lucide; f. più elevati; inflor. allungata (2-3 cm) con spiga sup. di 15-25 mm, le lat. di 8-15 mm; brattee inf. fogliacee 1-2 cm, alla base guainanti su 2 mm; otricelli grigio-tomentosi brevi (2 mm), clavati.

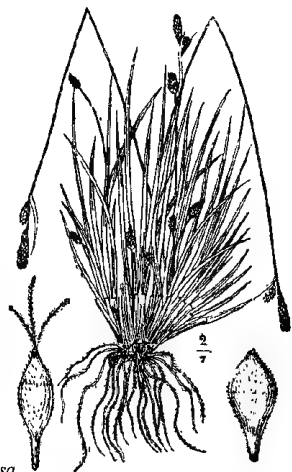
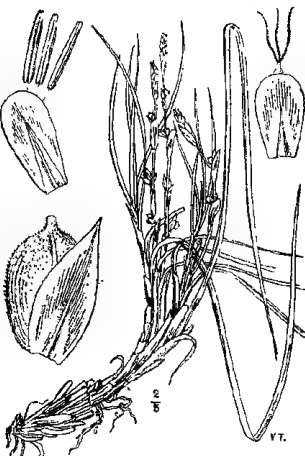
Prati umidi torbosi. (0 - 1300 m). - Fi. IV-V - Eurosib.

It. Sett.: R; anche pr. Firenze e Muro Luc.

Variab. - Le piante di Basil. hanno f. lunghi fino ad 1 m, fg. larghe 3-5 mm, pelose, spighe ♀ di 2-4 cm e glume aristate e sono state descritte come var. *lucana* N. Terr.

C. montana

C. ericetorum

C. caryophyllea

C. tomentosa

C. grioletii

C. hallerana

C. depressa

C. humilis

5386. C. grioletii Roemer - C. di Griolet[1] - 0525118 - G rhiz - ♃, 3-6 dm. Cespugli ridotti con stoloni brevi; f. robusto, trigono, scabro. Fg. larghe 2-4 mm e lunghe quanto il f., spesso revolute sul bordo. Spighe 4-6 formanti un'inflor. allungata (5-15 cm), la sup. ♂, le altre ♀, ovali (10-15 mm), l'inf. lungam. peduncolata; brattee fogliacee, più lunghe dell'inflor., l'inf. guainante il f.; glume ♀ bianco-ialine, ovate; otricelli obovati (2.5-2.8 × 3.5-4.5 mm), pubescenti nella metà sup., con nervo longitud. chiaro.

Boschi umidi di forra. (0 - 600 m). - Fi. III-IV - Stenomedit.-Nordorient.

Lig. a Ceriana, Pegli, Lievi, pr. Chiavari, M. Pisano, Argentario, Is. del Giglio, Marche, Lazio a Roma (Villa Madama), Guidonia e Paliano, Amalfi e pr. Catania: RR.

Nota - Pianta della regione caucasica e caspica, che da noi ha probabilm. il significato di relitto preglaciale (cfr. Montelucci G. in *N. Giorn. Bot. It.*, 1952).

5387. C. hallerana Asso (= *C. alpestris* All.; *C. gynobasis* Vill.) - C. di Haller[2] - 0525104 - H caesp - ♃, 1-4 dm. Rz. obliquo, portante un cespuglio denso, avvolto da guaine brune, ± sfibrate; f. eretto, sottile, trigono e ruvido. Fg. rigidette, piane (2-2.5 mm), ruvide, più brevi del f. Inflor. costituita da 3-5 spighe sessili, ravvicinate all'apice del f. ed ancora 1-2 spighe inserite alla base della pianta e portate da peduncoli capillari, arcuati, lunghi 5-15 cm; spiga apicale ♂, sottile, acuta, di 10-15 mm; tutte le altre spighe interam. ♀, ovali-globose (8-10 mm); brattee delle spighe sup. simili a glume, le inf. simili a fg. normali; glume brune, più chiare sul bordo; otricelli 2-2.5 × 4-5 mm, verde-brunastri, brevem. ispidi.

Macchie, leccete, querceti caducifogli, soprattutto nei cedui e sui margini del bosco. (0 - 1500 m). - Fi. III-V - Euri-Medit.

In tutto il terr.: Lig., Pen. (fino alla Via Emilia), Sic., Sard. e Cors.: C; nel resto solo in stazioni aride della fascia collinare, nella V. Adige fino a Bolzano.

Variab. - Sul Capo Corso è stata descritta una popolazione con f. di 4-8 cm, fg. brevi, molto rigide e nervose, spighe ♀ 2, pauciflore ed otricelli minori indicata come var. *corsica* Mab.
Le spighe inserite in posizione basale (spesso si tratta di un'unica spiga) sono talvolta difficili da osservare perché già disseminate (sono le prime a maturare!). In questi casi è conveniente osservare parecchi individui. Si tratta di specie che nella zona mediterranea vive sia su silice che su calcare, nella fascia prealpina però quasi esclusiva del calcare.

5388. C. depressa Link - C. depressa - 0525113 - H caesp - ♃, 1-2 dm. Simile a **5387**, ma fg. generalm. più lunghe del f., larghe 2-4 mm; solo 2-3 spighe all'apice del f., di esse l'inf. spesso lungam. peduncolata e con brattea fogliacea di 1-4 cm; glume verdi-brunicce, aristate; otricelli minori (3-4 mm).

Macchie, boscaglie umide. (0 - 1200 m). - Fi. III-IV - Stenomedit.-Occid.

Lig., Lazio al Circeo, Abr. sul M. Velino e nella Marsica, Cors. a S. Bonifacio: RR. Da noi solo la var. **basilaris** (Jordan) Asch. et Gr.

5389. C. humilis Leyser - C. minore - 0525109 - H caesp - ♃, 1-2 dm (!). Rz. obliquo formante un cespuglio denso, avvolto da fibre brune; fg. dell'anno preced. secche e persistenti, adagiate al suolo e formanti col f. un angolo retto; f. ascendenti, brevi (5-12 cm), arrossati alla base. Fg. lunghe 2-3 volte il f., canalicolate (1-1.5 mm). 3-5 spighe spaziate su tutto il f., la sup.(♂) paglierina, le inf. (♀) di 1 cm, con brevi brattee fogliacee; glume ♀ brune sulla carena, ialine nel resto; otricelli più brevi delle glume, clavati (1.5-1.8 × 3-3.5 mm), verde-brunastri, finem. pubescenti.

Prati aridi soleggiati (calc.). (0 - 2200 m). - Fi. III-VI - Eurasiat. temp.

Alpi e rilievi collinari prealpini dal Carso alla Lig.: C; App. Tosco-Emil., Um-

[1] Griolet (± 1820), florista genovese.
[2] Haller A. von (1708-1777) scienziato svizzero, autore, fra l'altro, di numerose opere botaniche.

bro-Marchig. dal M. Nerone ai Sibillini, Terminillo, Abr. sul Gr. Sasso, M. S. Angelo di Castellammare, Cors.: R.

Nota - Specie abbondante nei prati aridi, dove a volte può anche diventare dominante, frequente pure nelle boscaglie termofile, soprattutto pinete, risale fino alla fascia subalpina nei seslerieti delle stazioni più soleggiate. La fioritura è molto precoce e poco appariscente; gli scapi fioriferi spesso non superano pochi cm e si confondono tra l'erba, e per questi motivi la presenza di **5389** può spesso sfuggire. Essa tuttavia può venire facilmente identificata anche allo stato sterile per la caratteristica colorazione bruno-rossastra delle fg. e per la disposizione adagiata al suolo delle fg. dell'anno precedente (cfr. descrizione).

5390. C. pediformis Meyer C. A. (= *C. rhizina* Blytt) - C. di Andráz - 0525108 - H caesp - ♃, 3-5 dm. Simile a **5391**, ma più elevata; spighe ♀ allungate (15-25 mm), distanziate nella metà sup. del f., peduncolate; glume rosso-lucide; otricelli 3 mm.

Rupi calc. (circa 1750 m). - Fi. V-VI - Artico-alp. (Eurasiat.).

Dolomiti Orient. pr. Andráz: RR.

Nota - Scoperta da Huter nel luglio 1856 alla base di un grosso masso roccioso lungo il sentiero tra Andráz ed il Castello di Andráz (Bellunese nell'alta V. Cordevole) ed indicata dal medesimo attentissimo ricercatore (dubitativamente) per Landro (tra Cortina e Dobbiaco), ma non ritrovata dopo di lui e forse scomparsa a causa della naturale evoluzione della vegetazione verso il bosco.

5391. C. digitata L. - C. digitata - 0525106 - H caesp - ♃, 1-3 dm (!). Cespuglietti stretti avvolti da guaine inferiorm. rosso-porporine, violacee e rosso-brune; f. eretti, spesso un po' flessuosi, ottusam. trigoni. Fg. dell'annata brevi (1/2-2/3 del f.), strette (2-3 mm), quelle dell'anno prec. più lunghe del f. Spighe 3-4, la inf. inserita 1-3 cm sotto le altre, che sono tutte apicali; spiga centrale (♂) cilindrica (1-2 cm), le altre lunghe altrettanto, ma con soli 5-8 fi. ♀; brattee brune, l'inf. con guaina di 6-8 mm e punta acuta (2-3 mm); glume brune, arrotondate o subtroncate all'apice; otricelli verde-bruni, ispidi, subclavati (1.5 × 3.5-4 mm).

Boschi di latif. (0 - 1500, max. 2500 m). - Fi. IV-VI - Eurasiat.

It. Sett.: C (dalla Pad. quasi ovunque scomparsa); It. Centr. (con lacune), Avellin., Sic. (S. Fratello) e Cors.: R.

5392. C. ornithopoda Willd. - C. pié d'uccello - 0525107 - H caesp - ♃, 5-15 cm. Simile a **5391**, ma minore; guaine basali generalm. brune; f. spesso un po' incurvato; fg. lunghe la metà del f., spesso un po' coriaceo-lucide; spighe tutte riunite a mazzetto all'apice del f.; spighe ♀ ricurve (4-10 mm), densiflore; brattee simili alle glume, queste di un bruno chiaro; otricelli 2.5-3 mm.

Pinete, boscaglie aride, prati aridi montani e subalpini (calc.). (300 - 2600 m). - Fi. V-VII - Europeo-Caucas.

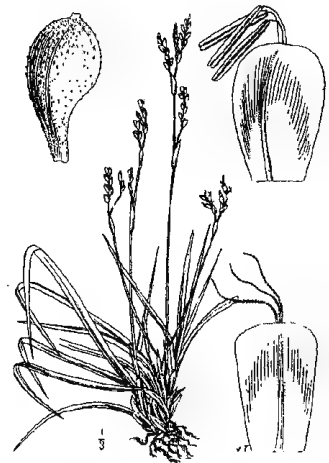
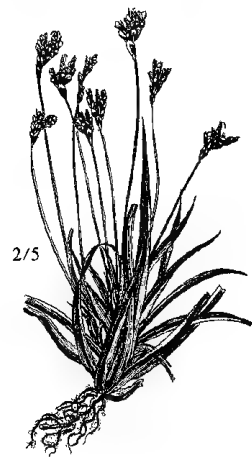
Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C; Alpi Apuane ed App. Lucch.: RR; sec. Parlatore giungerebbe fino all'Abr.

Variab. - Nella fascia alpina e subalpina si presenta in individui di taglia maggiore, con f. eretti, fg. brevi ed otricelli glabrescenti, lucidi (soprattutto su calc.) indicati come var. *elongata* (Leybold) Asch. et Gr., forse una stirpe distinta.

5393. C. ornithopodioides Hausm. - C. subnivale - 0525188 - H caesp - ♃, 3-7 cm (!). Simile a **5391**, ma molto minore; f. arcuato-ricurvo; guaine basali brune; fg. brevi (1/3-1/2 del f.); spighe tutte riunite all'apice del f., le ♀ ricurve, di 5 mm; glume bruno-purpureo scure; otricelli 2(3) mm, glabri e lucidi. Ad un esame superficiale sembra solo una forma ridotta di **5392**.

Pendii ghiaiosi lungam. innevati (calc.). (1600 - 2900 m). - Fi. VII-VIII - Orof. Sudeurop.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: R.

C. pediformis (da Hegi)

C. digitata

C. ornithopoda (da Rchb.)

C. ornithopodioides (da Hess, Landolt e H.)

C. olbiensis

C. depauperata

C. capillaris

C. sylvatica

5394. C. olbiensis Jordan - C. di Olbia[1] - 0525127 - H caesp - ♃, 2-5 dm. Rz. obliquo formante un denso cespuglio avvolto alla base da guaine squamiformi nerastre, lucide; f. eretti, trigoni. Fg. larghe 3-6(10) mm, carenate, lunghe circa quanto il f. Inflor. formata da 3-4 spighe erette, la sup. (♂) lineare di 1-2 cm, le inf. (♀) cilindriche, ± spaziate e su peduncoli allungati, con brattee fogliacee, talora superanti l'inflor.; glume rossastro-pallide o quasi incolori; otricelli bruno-rossastri, opachi, obovati a becco breve (2.2-2.5 × 4-5 mm).

Macchie, leccete. (0 - 600 m). - Fi. III-IV - Stenomedit.-Occid.

Pen. sul vers. occid. dal M. Pisano e Selva di Viareggio alla Cal., Sic. Sett., Cors., Arcip. Tosc.: R; anche in Riviera, Marche e nel Ven. sui Colli Eug. e pr. Vittorio.

5395. C. depauperata Good. - C. impoverita - 0525078 - H caesp - ♃, 3-6 dm. Cespugli densi avvolti da guaine squamiformi rosso-brune; f. debole, spesso incurvato, ottusam. trigono. Fg. strette (2-4 mm), molli, più brevi del f. Inflor. costituita da 2-5 spighe, la sup. ♂, lineare (2-2.5 cm), le altre ♀, pauciflore (solo 3-6 fi.), brevi (1-1.5 mm), ± lungam. peduncolate, ma erette; brattee fogliacee molto sviluppate, generalm. superanti l'inflor.; glume verde-pallide; otricelli a fiasco (3 × 7-8 mm) con becco allungato, verdastri, lucidi, con nervi longitud. evidenti.

Boschi termofili caducifogli. (0 - 900 m). - Fi. V-VI - Medit.-Subatl.

Tosc. (Lucchese, Maremma), Umbria (Orvietano), Lazio, Camp., Garg., Basil. (Vulture, Muro), Cal., Sic. e Cors.: RR; segnalata anche in Piem.

[1] Si riferisce alle Is. d'Hyères in Provenza (lat. *Olbia*), non all'omonima città della Sardegna, dove **5394** non è ancora stata trovata (anche se appare poco verosimile che essa debba mancare dalla flora sarda, trattandosi di pianta mediterraneo-occidentale).

5396. C. capillaris L. - C. capillare - 0525067 - H caesp - ♃, 5-20 cm. Cespuglietti poco estesi; guaine brune; f. eretto, nell'inflor. incurvato. Fg. rigidette, sottili (1.5-2 mm), piane, più brevi del f. Spighe 3-4(5-10) mm, la sup. ♂ lineare eretta, le altre ♀, pendenti, 6-9flore; brattee fogliacee, brevi; glume bruno-verdastre; otricelli fusiformi (1 × 3 mm), con largh. max. a 1/3 inf. e becco allungato.

Pascoli, ambienti umidi. (1500 - 2900 m). - Fi. VI-VII - Circum-Artico-alp.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C.

Variab. - Gruppo polimorfo entro il quale Löve e coll. hanno potuto distinguere una serie poliploide con 9 specie (sulle Alpi solo **5396**, tutte le altre nelle regioni artiche). Sulle Alpi si distinguono popolazioni di statura bassa (f. di 3-6 cm, spighe ♀ 3-5flore: var. **minima** Beck) delle creste ventose, elineti, curvuleti ed altre invece elevate (f. 15-60 cm, spighe ♀ 10-20flore: var. **major** Drejer = *C. chlorostachys* Steven) delle torbiere acide. Questa variabilità andrebbe ulteriorm. indagata. - Bibl.: Löve A. and D., Raymond M., *Canad. J. Bot.* 35: 715-761 (1957).

5397. C. sylvatica Hudson - C. delle selve - 0525064 - H caesp - ♃, 3-6 dm. Cespuglietti di forma caratteristica: 1 f. centr. fiorifero eretto, 2 f. lat. sterili, simmetrici, striscianti per 1-2 cm, quindi eretti e terminanti in un ciuffo di fg.; guaine basali intere, brune; f. fior. robusto, trigono, liscio, nell'inflor. generalm. incurvato. Fg. piane, molli, larghe 3-8 mm, più brevi del f. Inflor. composta da una spiga (raram. 2) apicale ♂ lineare di 2-4 cm, generalm. inclinata, e 2-5 spighe ♀, spaziate nella metà sup. del f., lunghe 3-5 cm, portate da lunghi peduncoli capillari e ± pendule; brattee simili a fg., generalm. non raggiungenti l'apice dell'inflor.; glume verdi, variegate di bruno; otricelli a fiasco, sottili (1.5 × 5-6 mm), bruno-chiari, con becco lungo circa quanto la parte rigonfia, 2 nervi sporgenti e nel resto lisci.

Boschi caducifogli. (0 - 1500 m). - Fi. IV-V - Europ.-Westasiat.

In tutto il terr. (escl. Sard.) nei boschi mesofili (soprattutto faggete, querceti, castagneti, in Lazio anche sughereti) generalm. in stazioni fresche, nella Pen. spesso in esposiz. N; Alpi, App. Sett. e Centr.: C; nel resto: R.

5398. C. strigosa Hudson - C. delle frassinete - 0525070 - H caesp - ♃, 2-6 dm. Simile a **5397**, ma fg. generalm. larghe 6-10 mm; spighe un po' maggiori, le ♀ su peduncoli brevi e rigidetti, quindi generalm. erette; otricelli 1-1.2 × 3-4 mm, con nervi sporgenti numerosi e becco lungo 1/5-1/4 della parte rigonfia.

Boschi umidi palustri e di sorgiva, spesso a Frassino. (0 - 800 m). - Fi. IV-V - Europ.-West-asiat.

Novarese, Tosc. pr. Pisa e Firenze, Lazio pr. Roma ed a Fondi, Basil. a Muro: R.

5399. C. alba Scop. - C. argentina - 0525128 - G rhiz - ♃, 1-3 dm (!). Stoloni orizz. allungati, sotterranei, ai nodi dei quali sono inseriti densi cespuglietti avvolti da guaine bruno-chiare; f. eretti, ottusam. trigoni, lisci o quasi. Fg. pure erette, lunghe circa 1/2 del f., sottili (0.8-1.5 mm, ma spesso conduplicate, dunque in apparenza di soli 0.3-0.6 mm), dentellato-scabre sul bordo. Spiga sup. ♂, densa, clavata (10-15 mm); spighe ♀ 2-3, lunghe fino ad 1 cm, con pochi (3-6) fi. spaziati, tutte peduncolate ed erette (così che la sup. di esse supera la spiga ♂); brattee di aspetto glumaceo, guainanti alla base su 5-15 mm; glume bruno-pallide sulla carena, bianco-membranose nel resto; otricelli di 1.5-1.8 × 3.5-4 mm, bianco-verdastri, lucidi.

Boschi aridi su calcare, soprattutto pinete. (0 - 1600 m). - Fi. IV-VI - Eurosib.

Alpi Or. dal Triest. alle Grigne: C; Piem.: R.

5400. C. pallescens L. - C. verde-pallida - 0525103 - H caesp - ♃, 25-50 cm (!). Cespuglietti poco sviluppati o f. singoli, accompagnati da 1-2 getti lat. brevi, avvolti da guaine bruno-chiare; f. gracili, eretti, cigliato-scabri. Fg. pubescenti, alla fine ± glabre, con lamina sottile (2-2.5 mm), lunga circa 1/2 del f. Spiga sup. ♂, sottile, chiara, lunga 7-10(15) mm; spighe ♀ generalm. 2(3), dense, ovate o subcilindriche (8-13 mm), le inf. su peduncoli di 6-12 mm ed alla fine nutanti; brattea inf. fogliacea (3-6 cm), superante l'inflor., non guainante alla base; glume giallo-verdi; otricelli verdastri, ellissoidi (1.3-1.4 × 2.2-2.7 mm).

Prati magri, pascoli su terreno acidificato. (300 - 2000, raram. 0 - 2400 m). - Fi. VI-VII - Circumbor.

Alpi e ril. collinari prealpini dal Triest. alla Lig., App. Tosco-Emil.: C; Marche, Lazio, Abr., Sila, Sic. sulle Madonie, Cors.: R. - Bibl.: Montelucci G., *Giorn. Bot. Ital.* 73: 221-223 (1966).

Nota - La pelosità delle fg. è assai caratteristica (nelle Alpi solo **5382**, **5415** e **5442** presentano analoga pelosità), ma tende a scomparire con l'avanzare della stagione: il punto migliore per osservarla è il margine della guaina, che presenta, fino all'autunno, setole patenti di 0.1-0.3 mm.

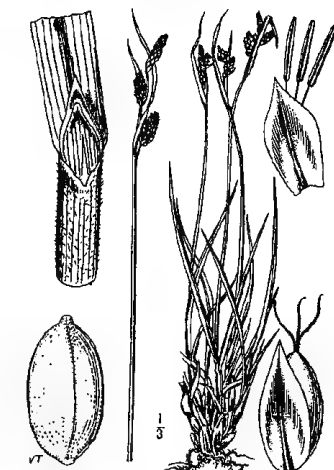
5401. C. panicea L. - C. migliacea - 0525074 - G rhiz - ♃, 2-4 dm. Stoloni sotterranei allungati; f. eretti, grossi, trigono-arrotondati, lisci o quasi, alla base avvolti da guaine brune. Fg. glauche, larghe 2-4 mm, progressivam. assottigliate in una punta sottile, più brevi del f. Spiga sup. ♂ di 1.5-2 cm; spighe ♀ 2-3, lunghe 2-3 cm, con fi. basali spaziati, i sup. progressivam. ravvicinati; peduncoli allungati (0.5-3 cm), rigidi, così che ± tutte le spighe sono erette o eretto-patenti; brattee fogliacee superanti di poco la propria spiga, lungam. guainanti alla base; glume bruno-rossastre; otricelli giallastri variegati di purpureo, largam. fusiformi (1.5 × 3-3.5 mm), con becco indistinto breve (1/6-1/5 della parte rigonfia).

Paludi neutro-basofile, torbiere basse, molinieti. (0 - 2200 m). - Fi. IV-VII - Eurosib.

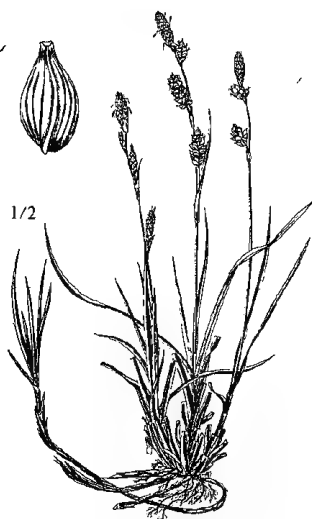
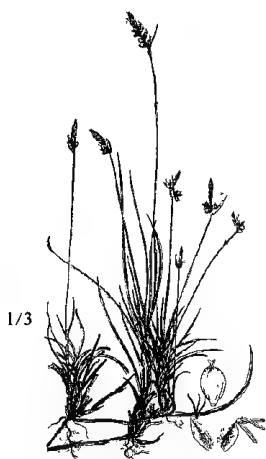
Alpi e bordi della Pad.: C; Emilia (M. Caio, Ferrar. in Valle Sammartina), Tosc. (Bientina, Sibolla, Altopascio e pr. Castiglione della Pescaia), Marche (Montelago), Sila, Cors.: R.

Nota - Prima che la Padania fosse colonizzata dall'uomo, **5401** era certo assai comune in tutta la zona a N del Po, come è testimoniato dalla sua permanenza fino al secolo scorso in località come Campalto o Zenson, alle foci del Timavo, nel Basso Friuli e lungo il Mincio: oggi essa, a causa delle bonifiche e sistemazioni agrarie è quasi dovunque scomparsa dalla pianura.

C. strigosa

C. alba

C. pallescens

C. panicea

C. vaginata (da Rchb.)

C. liparocarpos (ic. nova)

C. supina (da Rchb.)

5402. C. vaginata Tausch - C. guainata - 0525187 - G rhiz - ♃, 1-4 dm. Simile a **5401**, ma fg. verdi, bruscam. appuntite all'apice; spighe ♀ con fi. generalm. spaziati, anche nella parte sup.; brattee generalm. più brevi della spiga corrisp. con guaina un po' rigonfia; spiga ♂ spesso incurvata ad angolo retto alla fior.; otricelli con becco lungo 1/3 della parte rigonfia.

Torrenti glaciali. (2000 - 3100 m). - Fi. VII-VIII - Circum-Artico-alp.

Sui nostri confini nei Grigioni (Engadina, Albula), ed in Piem. (Moncenisio): RR.

5403. C. liparocarpos Gaudin (= *C. nitida* Host) - C. lustra - 0525130 - G rhiz - ♃, 7-30 cm (!). Rz. orizzontale, spesso epigeo lungam. (5-30 cm) strisciante; f. eretto, trigono, scabro in alto e spesso arrossato alla base; guaine bruno-grigiastre o bruno-rossastre sfibrate ed infeltrite. Fg. erette, lunghe 1/2-3/5 del f., un po' coriacee, strette (2-3 mm). Spighe 3-4, la sup. ♂, lineare o clavata (10-15 mm), le altre ♀, densiflore, ± ovoidi (6-12 mm), erette e subsessili; brattee inf. spesso fogliacee, brevi (1-2 cm) con guaina di 5-10 mm; otricelli ovoidi (2-2.5 × 3-4 mm), bruscam. contratti in un becco di 0.5 mm, bruni e lucidi.

Dune maritt. consolidate, prati aridi steppici. (0 - 1600, max. 2200 m). - Fi. III-V - Sudeurop.-Sudsiber. (recentem. le popolazioni asiatiche sono state inquadrate in specie distinte e **5403** risulterebbe pertanto SE-Europ.).

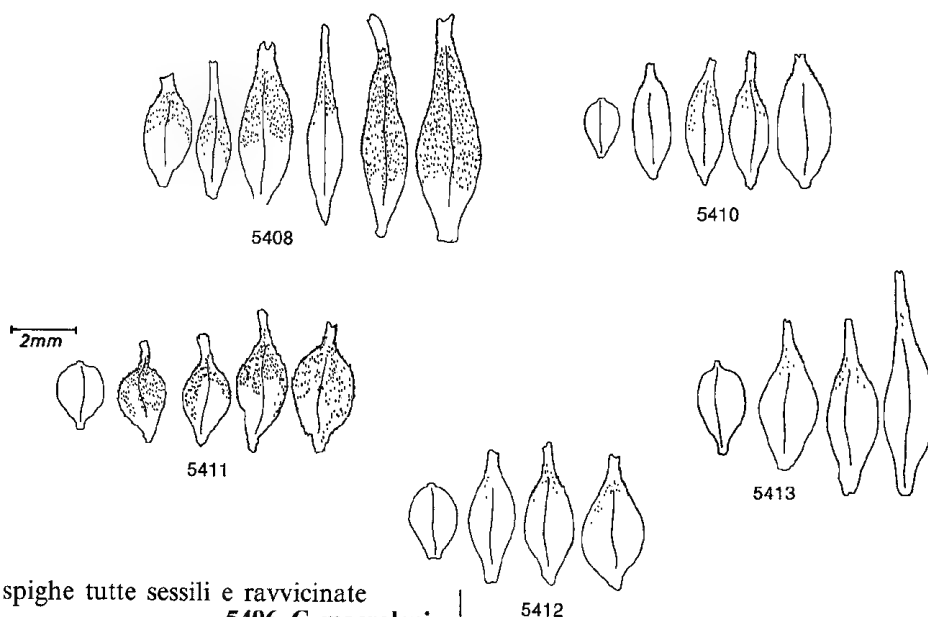
Coste adriat. dal Triest. alle Marche, valli aride delle Alpi dalla Carnia al Piem., App. Sett.: R.; anche sull'Amiata, pr. Perugia, Orvieto ed Orte, sul Garg. e Pollino.

5404. C. supina Wahlenb. - C. sdraiata - 0525129 - G rhiz - ♃, 8-15 cm. Simile a **5403**, ma fg. più strette (1-1.5 mm); solo 1-2 spighe ♀ a 3-5 fi., subglobose (± 5 mm); brattee non guainanti; otricelli 2.5-3 mm.

Prati aridi steppici. (500 - 1500 m). - Fi. IV-V - Sudeurop.-Sudsiber.

Valli aride centroalpine lungo l'Adige da Taufers in V. Monastero ai dintorni di Trento: R.

5405-5414. gruppo di **C. ferruginea** Scop. - Vengono qui riunite alcune specie che presentano tratti morfologici comuni (glume ♀ ferruginee, otricelli a becco allungato) ed evidenti analogie di habitat, essendo diffuse nei pascoli alpini e subalpini soprattutto su calcare (dove però vivono anche altre *Carex* di gruppi del tutto differenti) ed in ambienti collegati. Sull'autonomia specifica di queste piante non ci sono dubbi, anche in considerazione dei numeri cromosomici del tutto differenti, quindi l'idea di Fiori, che le aveva ridotte al rango di varietà entro una grande specie collettiva, non può essere ulteriormente sostenuta; d'altra parte però neppure la ripartizione fra gruppi tassonomici diversi in base alla presenza o assenza di stoloni sembra giustificata. Probabilmente si tratta di un gruppo monofiletico risalente al Terziario e frammentato durante le glaciazioni; specie affini sono scaglionate sulle alte montagne asiatiche, nel Giappone e sulle Montagne Rocciose. Nell'opinione di chi scrive, l'inserimento di queste specie in una chiave analitica speciale ha il solo scopo di migliorare le possibilità di discriminazione dei casi dubbi. Bibl.: Dietrich W., *Feddes Rep.* 75: 1-42 (1967).

Nota - Alcune specie svolgono un ruolo importante nella vegetazione della fascia alpina: **5405** è specie-guida del *Caricetum firmae* o *Firmetum*, **5408** del *Seslerio-Sempervire-tum* (benché possa raramente presentarsi anche su silice!) e **5410** del *Caricetum ferruginea*: la serie tassonomica e quella ecologica si corrispondono esattamente. **5411** è la specie che caratterizza i prati aridi su calcare della fascia prealpina nella zona che non è stata occupata dalla glaciazione quaternaria. **5407** infine è un tipico componente dei seslerieti appenninici e balcanici.

Otricelli di 5408-5413 (da Dietrich)

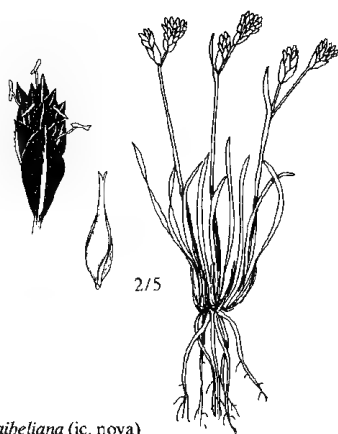
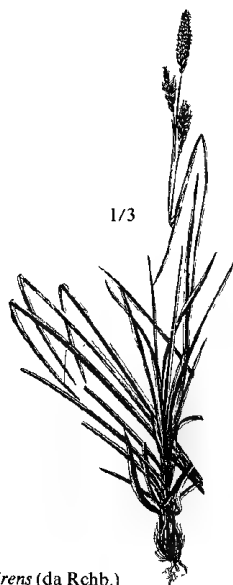
1 Otricelli verdastri lunghi 5.5-6.5 mm; spighe tutte sessili e ravvicinate all'apice del f. .... **5406. C. macrolepis**
1 Otricelli bruni o scuri, lunghi 2.5-5 mm; spighe ♀ (almeno l'inf.) con peduncolo allungato
2 Fg. coriacee-subpungenti, larghe 2-3 mm, brevi, formanti un cuscinetto denso .... **5405. C. firma**
2 Fg. molli più strette (1 mm e meno), allungate, non formanti un cuscinetto denso
3 F. alla base circondato da un feltro di fibre brune persistenti
4 Fg. sottili (1 mm), conduplicate e quindi in apparenza con diam. di 0.4-0.5 mm .... **5407. C. kitaibeliana**
4 Fg. più larghe (2-3 mm), piane .... **5408. C. sempervirens**
3 F. alla base circondato da guaine intere (non sfibrate!) bruno-rossastre o bruno-violacee
5 Peduncoli rigidi e spighe sempre erette o eretto-patenti; fg. larghe 2-3 mm; f. scabro in alto .... **5409. C. fimbriata**
5 Peduncoli capillari e spighe inf. alla frutt. inclinate o nutanti; fg. più strette; f. liscio
6 Fg. piane larghe 1-2 mm; otricelli dentellati sul bordo
7 Piante stolonifere .... **5410. C. ferruginea**
7 Piante senza stoloni
8 Spighe ♀ alla fine pendule; otricelli 3.5-4.5 mm, cigliati, bruscam. ristretti nel becco .... **5411. C. austroalpina**
8 Spighe ♀ erette ovv. oblique; otricelli progressivam. assottigliati nel becco
9 Otricelli 3.5-4.5 mm con becco più breve di 1 mm .. **5412. C. tendae**
9 Otricelli 5-6 mm con becco più lungo di 1 mm .... **5413. C. macrostachys**
6 Fg. sottili (1 mm), generalm. conduplicate e quindi in apparenza con diam. di 0.3-0.6 mm; otricelli lisci .... **5414. C. brachystachys**

5405. C. firma Host - C. rigida - 0525132 - H caesp - ♃, 10-15(25) cm (!). Cespugli densissimi pulviniformi, lignificati alla base, avvolti da guaine brune non sfibrate; f. trigono, liscio o quasi, eretto, ma in alto incurvato o un po' zigzagante. Fg. coriacee, lucide, subpungenti all'apice, perduranti parecchi anni anche dopo la disseccazione; lamina breve (3-5, raram. fino a 8 cm), larga 2-3 mm. Inflor. breve (3-5 cm) con spiga apicale ♂ ovata (2-2.5 × 7-10 mm) e 2-3 spighe ♀ brevi (4-8 mm), pauciflore (4-10 fi.), sessili o su peduncoli eretti di 1-2(4) cm; brattee inf. fogliacee con guaina di 5-12 mm e lamina di 10-15 mm; glume bruno-rossastre con nervatura chiara; otricelli bruno-rossastri, foggiati a fiasco (1-1.5 × 4-4.5 mm), glabri, senza nervi evidenti.

Zolle pioniere su calc. (firmeti). (1600 - 2700 m, nel Bellun. scende fino a 420 m). Fi. VI-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C; Abr. al Gr. Sasso: RR; la segnalazione sull'App. Emil. al M. Cimone pare poco verosimile.

C. firma (da Rchb.)

C. macrolepis

C. kitaibeliana (ic. nova)

C. sempervirens (da Rchb.)

5406. C. macrolepis DC. - ● - C. appenninica - 0525134 - H caesp - ♃, 3-6 dm (!). Rz. lignificato, obliquo, avvolto da fibre bruno-nerastre; f. ottusam. trigono, scabro in alto. Fg. lunghe circa la metà dei f., piane (2-3.5 mm), opache. Inflor. breve (2 cm) con spighe tutte contigue o raram. più allungata (2-6 cm) con spighe inf. spaziate; spiga ♂ unica, apicale, da ovoide (5 × 10 mm) a strettam. clavata (3 × 12-17 mm); spighe ♀ 1-2, brevi (5-10 mm) e dense o allungate fino a 2 cm, ma più lasse, con 5-10 fi.; peduncoli nulli o brevi ed eretti (1 cm); brattee fogliacee 1-3 cm con guaina di 3-6 mm; glume ovate, bruno-rossastre 4.5-5 mm; otricelli verdastri, glabri, foggiati a fiasco (1.8-2.2 × 5.5-6.5 mm), con 7-9 nervi sporgenti.

Prati aridi e boscaglie montane. (1200 - 2100 m). - Fi. V-VII - Subendem. (anche sui monti del Peloponneso).

Monti della Pen., dalle Alpi Apuane all'App. Tosco-Emil., App. Centr., App. Merid. fino alla Sila, M. di Castellammare: R.

5407. C. kitaibeliana Degen (= *C. laevis* Kit. non Gmelin nec Hoppe) - C. di Kitaibel[1] - 0525133 - H caesp - ♃, 15-30 cm (!). Rz. lignificato, senza stoloni, avvolto da fibre brune: f. eretto. ottusam. trigono, liscio. Fg. lunghe (alla frutt.) 1/3-1/2 del f., sottili (1 mm) e generalm. conduplicate, quindi apparentem. con diam. di 0.4-0.5 mm. Inflor. breve (2-5 cm); spiga ♂ unica, fusiforme o subclavata (3-4 × 10-15 mm); spighe ♀ 1-2, erette o eretto-patenti, brevi (7-15 mm), con 6-12 fi. addensati; peduncoli 5-15 mm; brattee fogliacee 1-3 cm con guaina di 5-8 mm; glume bruno-rossastre 3-4 mm; otricelli bruno-scuri ispido-scabri soprattutto sugli spigoli, foggiati a fiasco (1.5-1.6 × 4.5-5.2 mm).

Zolle pioniere su calc. (1700 - 2500 m). - Fi. VI-VII - Orof. SE-Europ.

App. Centr. e Merid. dal M. Nerone e Sibillini al Pollino e M. Cozzo d. Pellegrino: R. - Bibl.: Becherer A., *Ber. Schw. Bot. Ges.* 70: 177-179 (1960).

[1] Kitaibel P. (1757-1817), professore di botanica a Pest, co-autore di una importante flora ungherese (assieme a Waldstein cfr. **164**) e primo descrittore della specie.

5408. C. sempervirens Vill. - C. verdeggiante - 0525131 - H caesp - ♃, 3-4(6) dm (!). Rz. un po' lignificato, tenace, senza stoloni, avvolto da fibre brune persistenti; f. eretto, nell'inflor. generalm. incurvato, ottusam. trigono, liscio. Fg. lunghe meno del f., larghe 2-3 mm, verde-lucide e coriacee. Inflor. allungata, pendula-unilaterale (7-15 cm); spiga ♂ lineare-subclavata (1-2 cm), acuta; spighe ♀ 1-2, lunghe 12-18 mm e con 10-15 fi., erette ovv. oblique, l'inf. su un peduncolo di 3-6(15) cm; brattee (1-4 cm) brevi rispetto ai peduncoli, guainanti su 6-12 mm; glume bruno-ferruginee acute o mucronate; otricelli bruno-scuri, a fiasco (1.3-1.5 × 4-5 mm), lisci e senza nervi evidenti.

Pascoli alpini e subalpini soleggiati, soprattutto su calc. (seslerio-sempervireti). (1600 - 2700 m, raram. scende fino a 500 m). - Fi. VI-VII - Orof. Sudeurop.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C; App. Sett. ed Alpi Ap.: R.

Variab. - Forma, colore e dimensioni degli otricelli sono abbastanza incostanti, però le variazioni hanno probabilm. carattere casuale; più nettam. differenziate sono le popolazioni dell'App. Sett., che forse rappresentano una stirpe locale. Le numerose segnalazioni di **5408** dall'App. Centr. e Merid. sono dovute ad errori e confusioni soprattutto con **5407.**

5409. C. fimbriata Schkuhr - C. sfrangiata - 0525196 - G rhiz - ♃, 1-4 dm. Simile a **5410**, ma fg. più rigide, larghe 2-3 mm; f. acutam. trigono, scabro; spighe ♀ erette o eretto-patenti, su peduncoli rigidi di 1-5 cm; otricelli con nervi abbastanza evidenti.

Rupi umide e stillicidiose (serpentini). (1900 - 2400, max. 3100 m). - Fi. VI-VIII - Endem. W-Alpica.

Alpi (prevalentem. Occid.), sul Bernina (Passo Canciano), M. Rosa, Cervino, Torin. in V. Viù, Fenestrelle: RR. - Anche in Vallese e Savoia.

5410. C. ferruginea Scop. - C. ferruginea - 0525137 - G rhiz - ♃, 4-6 dm (!). Rz. breve con stoloni orizz. (spesso poco osservabili); guaine intere (non sfibrantisi!), bruno-rossastre o -violacee;

f. gracile, subcilindrico, incurvato in alto, liscio. Fg. sottili (1-2 mm), piane, molli, lunghe circa 1/2 del f. Inflor. allungata (4-12 cm), unilaterale; spiga ♂ lineare (1-2 cm); spighe ♀ 2-3, lunghe 1.5-2.5 cm e con 6-10 fi. spaziati; peduncoli capillari, 1-5 cm, generalm. incurvati (quindi spighe ♀ ± pendule); brattee fogliacee con lamina di 3-8 cm (spesso raggiungente l'apice dell'inflor.) e guaina di 8-13 mm; glume bruno-ferruginee; otricelli bruno-scuri a quasi neri, generalm. ispidi nella parte apicale, fusiformi, di 0.8-1.1 × 2.7-3 mm, max. 1.5 × 4.5 mm; nervi poco evidenti.

Pascoli alpini, generalm. in vallecole e pendii ombrosi lungam. innevati, cespuglieti subalpini. (1600 - 2700 m, scende fino a 1200 m). - Fi. VI-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dalla Carnia al Piem. (Col della Maddalena): C.

Nota - Le citazioni per vari punti della catena Appenninica vanno riferite alle specie precedenti oppure, per quanto riguarda Lig. e Tosc., a **5412** ed a **5413.**

Variab. - Abbastanza polimorfa per quanto riguarda il portam., misure delle fg., spighe, peduncoli e brattee, pelosità dei fr., però si tratta probabilm. di variabilità fluttuante senza particolare significato. Più difficilm. interpretabili sono piante di aspetto intermedio tra **5410** e **5411**, spesso indicate anche come *C. kerneri* Koths, forse prodotto d'ibridazione tra una di queste due specie e **5441**. La discriminazione tra **5410** e **5411** non è sempre sicura.

5411. C. austroalpina Becherer (= *C. refracta* Auct. plur. non Roth; *C. tenax* Reuter non Chapman) - ● - C. sudalpina - 0525189 - H caesp - ♃, 4-7 dm (!). Simile a **5410**, ma densam. cespugliosa, senza stoloni; fg. 1.5-2 mm, erette, spesso superanti il f.; spighe generalm. allungate, le ♂ di 3.5-5 cm, le ♀ di 2-3 cm, pendule, generalm. con 10-20 fi.; otricelli 3.5-4.5 mm, bruscam. ristretti nel becco allungato.

Pendii erbosi e cespuglieti subalpini (calc.). (500 - 1900 m). - Fi. VI-VII - Endem.

Alpi Or. dal M. Baldo alle Grigne: C; anche nel C. Tic. e forse altrove.

Nota - Le incertezze nomenclaturali e nella differenziazione rispetto a **5410** (cfr.) determinano gravi dubbi sulla distribuzione della specie. In aspetto tipico si ritrova dal Baldo ai Lessini, Bondone, V. di Ledro, M. Tombea, Alpi Orobie, Grigne. Viene inoltre segnalata per le A. Maritt., Cozie e Graie, ma certo queste indicazioni andranno in gran parte riferite a **5412**; sulle Prealpi Bellunesi ed in Carnia i limiti verso **5410** si fanno più incerti e la discriminazione tra le due specie richiederebbe un'analisi di popolazioni.

5412. C. tendae (Dietrich) Pawl. (= *C. ferruginea* subsp. *tendae* Dietrich) - ● - C. del Col di Tenda - 0525193 - H caesp - ♃, 3-5 dm. Simile a **5410**, ma densam. cespugliosa, senza stoloni; fg. 1-2.5 mm; spighe ♂ 1.5-3 cm, le ♀ 1.5-2 cm, erette o oblique, con 5-15 fi. spaziati; otricelli 4-4.5 mm, progressivam. assottigliati in becco breve.

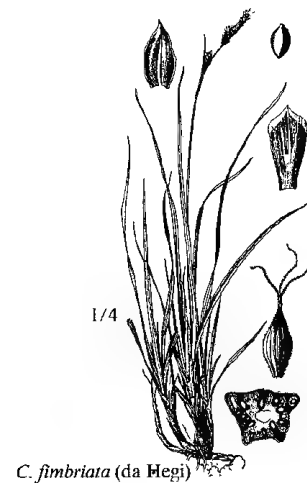
Boscaglie, forre, pendii rupestri. (1000 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Subendem.

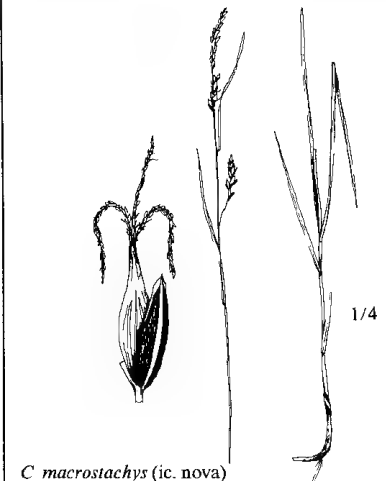
Alpi Occid. dal Moncenisio al mare ed App. Savonese: R.

5413. C. macrostachys Bertol. - ● - C. delle Apuane - 0525195 - H caesp - ♃, 7-9 dm. Simile a **5410**, ma densam. cespugliosa, senza stoloni; fg. 1.5-2(2.2) mm; spighe ♂ 2-3.5 cm le ♀ 1.5-2 cm erette o oblique con 5-10 fi. spaziati; otricelli 5-6 mm, verde-olivacei, progressivam. assottigliati in becco allungato.

Rupi, pendii erbosi (calc.). (800 - 1600 m). - Fi. V-VII - Endem.

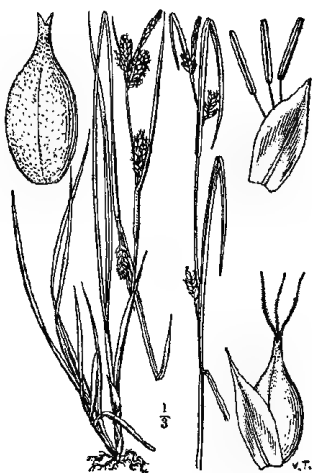
Alpi Apuane: R. - Bibl.: Fenaroli L., *Webbia* 19, 1: 11-24 (1964).

5414. C. brachystachys Schrank (= *C. tenuis* Host) - C. dei burroni - 0525138 - H caesp - ♃, 2-6 dm (!). Densam. cespugliosa; guaine basali intere brune e generalm. arrossate; f. trigono, liscio, gracile, generalm. pendulo. Fg. con lamina di 1 mm, strettam. conduplicato-canalicolata (diam. 0.3-0.6 mm), lunga spesso quasi quanto il f. Inflor. allungata, unilaterale; spighe lineari (3 × 20-30 mm) con 10-15 fi. spaziati;

C. fimbriata (da Hegi)

C. ferruginea

C macrostachys (ic. nova)

C. brachystachys

C. pilosa

C. micheli

C. punctata

peduncoli capillari 2-6 cm o più; brattee fogliacee (3-7 cm), lungam. guainanti alla base; glume bruno-ferruginee; otricelli bruno-scuri, affusolati (0.7-1 × 3-4 mm), con becco allungato, glabri e senza nervi evidenti.

Pareti stillicidiose, pendii umidi (calc.). (400 - 1600 m, max. 2300 m). - Fi. VI-VII - Orof. Sudeurop.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: R; una stazione nelle Marche al M. Nerone.

Nota - Un'antica segnalazione dal M. Morrone, non verificata di recente, appare dubbia. Nelle Alpi Or. viene generalm. considerata rara, ma localmente può risultare abbastanza diffusa, soprattutto nelle vallate prealpine, ai margini della glaciazione quaternaria; in questo ambiente è diffusa anche *Sesleria varia*, il che ha portato all'ipotesi (Pignatti E. and S., *Vegetatio* 30: 5-14, 1975) che le stazioni a *Carex brachystachys* abbiano funzionato da rifugio per le specie dei seslerieti durante le espansioni glaciali.

5415. C. pilosa Scop. - C. pelosa - 0525081 - H caesp - ♃, 2-5 dm. Cespuglietti avvolti da guaine cartilaginee intere, rosso-brunastre, con stoloni orizz. allungati; f. eretto, ottusam. trigono, spesso un po' peloso. Fg. con lamina piana, larga 4-10 mm, pelosa sul bordo, alla fine più lunghe del f. Inflor. allungata con spiga sup. ♂ clavata (15-25 mm) e 2-3 spighe ♀ laxiflore, lunghe 2-3 cm, portate da peduncoli allungati (1-6 cm); brattee fogliacee brevi (non superanti la propria spiga), lungam. guainanti; glume bruno-rossastre; otricelli ovoidi-subsferici, ristretti alla base e nel becco (2 × 4-5 mm), verdastri, con numerosi nervi poco distinti.

Querceti e faggete, cedui. (0 - 800 m). - Fi. IV-V - Europ.

Fascia prealpina dal Goriz. alla Lig. e Langhe, App. Sett.: R; segnalata anche nell'Avellin.

Nota - Indicata per i boschi del Triest. e Goriz., Montello, Colli Eug., nel resto delle Prealpi Ven. è quantomeno rara, ricompare nel Bresc., Bergam., V. Sangone e Langhe; la distrib. nel resto del Piem. e Lig. va riaccertata; molto rara in Emilia (Parmig., M. Gottero, Bologn., Madonna dell'Acero) ed in Tosc. (Agro Fiorent. tra Ricorboli e Montici, lungo l'Ema tra S. Felice e Jozzoli, M. Senario). Sono quasi tutte segnalazioni antiche, da verificare. Nell'Avellinese invece sec. Casali (*Fl. Irpin.*) sarebbe frequente.

5416. C. michelii Host - C. del Micheli - 0525080 - H caesp - ♃, 3-5 dm (!). Stoloni orizz. brevi; f. eretti, avvolti da fibre brune alla base, trigoni e ± lisci. Fg. strette (2-3 mm), più brevi del f., talora un poco revolute sul bordo. Inflor. allungata con spighe distanziate, la sup. ♂, clavata (15-22 mm), con glume acuminate all'apice; spiga ♀ generalm. unica (più raram. 2), ovoide (c.a. 4 × 12 mm) brevem. peduncolata, eretta, con brattea fogliacea di 2-3 cm; glume membranose, chiare, con nervo centr. verde; otricelli 1.8 × 3.5-4 mm, con becco allungato, ispidi o glabri.

Boscaglie, cedui, sentieri boschivi. (0 - 1300 m). - Fi. IV-V - SE-Europ.-Caucas. (Pontico).

Carso Triest.: C; Prealpi Ven. e Lomb., Trent., V. Adige fino alla V. Venosta, Tosc. e Lazio: R.

5416/b. C. brevicollis DC. - H caesp - ♃, 3-7 dm. Simile a **5416**, ma senza stoloni; f. scabro; fg. larghe 4-6 mm, spesso più lunghe del f.; glume ♂ troncato-mucronate; glume ♀ omogeneam. brune; otricello 4-5 mm con becco breve. - *Pendii aridi; segnalato anticam. sul M. Baldo, ma da verif.* - Fi. IV-V - Orof. Sudeurop.

Nota - L'areale di questa specie si estende dalla Spagna al Caucaso, con una lacuna in corrispondenza all'Italia: le località certe più vicine sono ad occidente in Francia (Savoia, Isère) e ad oriente in Jugoslavia (Bosnia). La indicazione dal M. Baldo risale allo Schlyter e non è stata confermata in seguito: sorge il sospetto di scambio di cartellino in erbario. Cfr. Holub J., *Acta Univ. Carol. (Biol.)* 2: 87-116 (1959).

[1] Micheli P. A. (1679-1737), botanico a Firenze, studiò le piante con moderno spirito sperimentale; fondatore della Società Botanica Fiorentina, dalla quale in seguito si sviluppò la Società Botanica Italiana.

5417. C. punctata Gaudin - C. punteggiata - 0525090 - H caesp - ♃, 2-5 dm. F. eretto, liscio, ottusam. trigono, alla base con guaine brune. Fg. piane (2-4 mm), rigidette, più brevi del f. Inflor. allungata con spighe sessili, la sup. ♂ clavata (2-3 cm), altre 3-4 ♀ ovoidi (15-25 mm); brattee fogliacee allungate, spesso superanti l'inflor.; glume ♀ retuse con mucrone brevissimo tra i due lobi apicali, bruno-chiare; otricelli biconvessi (1.5-1.8 × 3-3.5 mm), giallastri o verde-brunastri, glabri, lucidi con i soli nervi marginali ben visibili.

Sorgenti e torbiere, anche salmastre. (0 - 1100 m). - Fi. IV-V - Euri-medit.- Subatl.

Lig., Pen. (con lacune), Sic., Sard. e Cors.: R; anche pr. Merano, Bergam., Poschiavo, Piem., App. Parmig.

5418. C. distans L. - C. a spighe distanziate - 0525088 - H caesp - ♃, 3-8 dm (!). Cespuglietti densi, circondati da guaine brune; f. robusto, eretto, nell'inflor. spesso sinuoso, trigono. Fg. verde-glauche, piane, larghe 2-4 mm, più brevi del f., antiligula triangolare (1 mm). Inflor. occupante tutta la metà sup. del f., perché le spighe sono molto distanziate; spiga sup. ♂ lineare (15-30 mm), lungam. (3-7 cm) peduncolata; spighe ♀ 2-3, ovoidi (circa 6 × 10 mm) sessili o erette, dense; brattee erbacee, le inf. lunghe 2-5 volte la spiga e lungam. guainanti; glume acute, mucronate, brune, con fascia centr. verde; otricelli a fiasco (2 × 4 mm), trigoni, bruno-rossastri, lucidi, con nervi ben distinti.

Prati umidi, anche subsalsi. (0 - 1300 m, max. 2000 m). - Fi. IV-VI - Euri-Medit.

In tutto il terr.: C.

Variab. - Abbastanza diffusa nelle stazioni umide, anche in ambiente antropizzato (prati falciati, bordi di vie); può anche tollerare una debole concentrazione salina nel suolo; d'altra parte in montagna sale fin quasi alla fascia alpina. Trattandosi di pianta euriecia, non meraviglia un'elevata variabilità per quanto riguarda statura, lunghezza dell'inflor., colorazione delle glume etc.

5419. C. hostiana DC. (= *C. hornschuchiana* Hoppe; *C. fulva* Auct.) - C. di Host[1] - 0525094 - H caesp - ♃, 3-5 dm (!). Simile a **5418**, ma f. subcilindrico, diritto (non sinuoso!); fg. verde-chiare con guaine bruno-grigiastre, strette (2 mm); antiligula 2-3 mm; spighe più ravvicinate, le ♀ di 6 × 8 mm circa; glume ottuse o acute, comunque mai mucronate; otricelli 3-3.5 mm, opachi, con nervi indistinti.

Paludi e prati umidi torbosi. (100 - 1500 m. max. 2000 m). - Fi. V-VII - Europ.

Alpi ed alta Pad. dal Friuli al Piem., App. Emil. ed Umbro-Marchig.: R.

5420. C. extensa Good. - C. delle lagune - 0525092 - H caesp - ♃, 3-5 dm (!). Densam. cespugliosa con f. eretti, lisci, subcilindrici, alla frutt. in alto incurvati; base avvolta su 2-3 cm da guaine cilindriche rossastre. Fg. glauche, sottili (2-3 mm), lunghe spesso circa quanto il f.; antiligula raram. presente. Inflor. allungata, unilat.; spiga sup. ♂ lineare (1-2 cm); 2-4 spighe ♀ densiflore di 10-15 mm, l'inf. molto distanziata dalle altre e lungam. peduncolata; brattee erbacee (5-12 cm), brevem. guainanti; glume brune; otricelli bruno-olivacei di 1.4-1.5 × 3 mm, patenti a maturità.

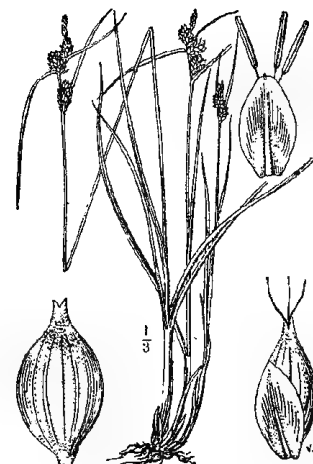
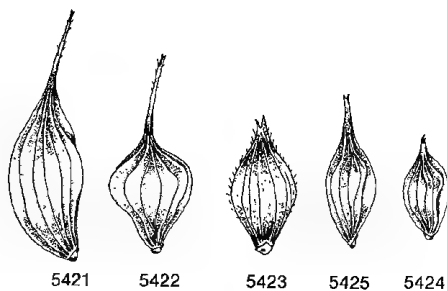
Argille salse del litorale. (lit.). - Fi. V-VI - Medit.-Atlant.

Su tutte le coste da Trieste a Ventimiglia, in Sic., Sard., Cors. e parecchie Is. minori: R e localizz.; all'interno (Padov., Moden.) R e per lo più scomparsa.

Nota - L'unica specie nostrana di *Carex* che si comporti come genuina alofita, sempre però su terreni ricchi di umidità; la salinità nell'acqua del suolo in generale non supera il 20‰, cioè rimane sensibilmente inferiore a quella dell'acqua di mare (37‰).

[1] Host N. T. (1761-1834) archiatra dell'imperatore d'Austria e studioso insigne delle graminacee e ciperacee; il suo nome qui è legato a quello di Hornschuch Ch. F. (1798-1850), collaboratore di Hoppe ed ottimo briologo.

C. distans

C. hostiana (da Hess, Landolt e H.)

C. extensa

Otricelli di 5421-5425 (da Patzke u. Podl., modif.)

5421-5425. gruppo di **C. flava** L. - Specie di piccole dimensioni, con glume ed otricelli di color verde-chiaro o giallo e spighe ♀ ovate o subglobose; la sistematica del gruppo è ancora in elaborazione e permangono parecchie incertezze sulle specie che lo compongono. La bibliografia è ampia, ma non esauriente: cfr. Senay P., *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. (Paris)* 22, 23 (1950-1951); Davies E. W., *Watsonia* 3: 66-84 (1953); Patzke E. und D. Podlech, *Decheniana* 113: 265-273 (1960) e Mitzer M., *Abh. Naturkundl. Mus. Görlitz* 38 (1963).

1 Otricelli lunghi (3.5) 4-6 mm; becco lungo circa quanto la parte rigonfia, generalm. incurvato verso il dorso
 2 Fg. med. dei f. fior. provviste di una ligula lunga 0.8-1.8 mm; spighe ♀ 2, appaiate alla base della spiga ♂, ed eventualm. una terza distanziata; otricelli 5-6 mm .... **5421. C. flava**
 2 Ligula ridotta ad una linea sottile; spighe ♀ 2-3, distanziate fra loro e dalla spiga ♂; otricelli (3.5)4-5 mm .... **5422. C. lepidocarpa**
1 Otricelli brevi (2-4 mm); becco lungo 1/3-1/2 della parte rigonfia, diritto
 3 Otricelli con becco cigliato sui bordi .... **5423. C. mairaei**
 3 Otricelli con becco senza ciglia, liscio
  4 F. ascendente; otricello lungo 3-4(4.5) mm, dei quali 1-1.5 costituiscono il becco .... **5425. C. tumidicarpa**
  4 F. eretto (salvo in piante calpestate!); otricello e becco più brevi
   5 Otricello di 2.5-3(3.2) mm dei quali 0.6-1 mm costituiscono il becco; parte rigonfia riempita dal fr. solo per 4/5 .... **5424. C. oederi**
   5 Otricello di 2-2.5 mm dei quali 0.5-0.7 costituiscono il becco; parte rigonfia completam. riempita dal fr. .... *5424/b. C. scandinavica*

C. flava

5421. C. flava L. - C. gialla - 0525096 - **H caesp** - ♃, (20)30-40(55) cm (!). Cespugli densi; f. eretti, lisci, trigoni. Fg. larghe 3-5(7) mm, lunghe circa quanto il f.; ligula troncata, lunga 0.8-1.8 mm. Inflor. breve con spiga apicale ♂ lineare (2 × 10-15 mm) eretta e 2 spighe ♀ sessili, appaiate, inserite alla base della spiga ♂, spesso anche una terza spiga ♀ inserita più in basso; spighe ♀ ovoidi o subglobose (1 cm); brattee fogliacee 1-3 cm, le inf. di 3-6 cm, ribattute verso il basso; glume acute, bruno-chiare; otricelli verde-giallastri 1.5-1.8 × 5-6 mm (becco compreso) senza nervi evidenti; becco di 2.2-2.7 mm, generalm. cigliato, incurvato verso il dorso.

Paludi e sorgenti con acqua ricca di calc. (200 - 2000, raram. 2400 m). - Fi. V-VII - Euroameric. (Anfiatl.).

Alpi: C; App. Sett., Marche (?), Abr., Cors.: R.

Variab. - Una specie controversa è *C. flavella* Krecz. con f. di 8-30 cm, fg. brevi, raggiungenti appena la metà del f., otricelli minori (4-5 mm) con becco diritto; osservata in vari punti delle Alpi, probabilm. è solo una forma ridotta di **5421** (cfr. Fagerström L., *Acta Soc. Fauna Fl. Fenn.* 79: 3, 1967).

5422. C. lepidocarpa Tausch - C. a becco curvo - 0525098 - H caesp - ♃, (15)20-40(50) cm (!). Simile a **5421**, ma minore in ogni parte; fg. larghe 2-4 mm, più brevi del f.; ligula subnulla; spiga ♂ spesso incurvata; spighe ♀ distanziate l'una dall'altra e dalla spiga ♂; otricelli 1.5 × (3.5)4-5 mm dei quali 2 mm circa costituiscono il becco.

Paludi e sorgenti con acqua ricca di calcare. (0 - 2000 m). - Fi.V-VII - Euroameric. (Anfiatl.).

Alpi, dalla Carnia al Piem.: C, ma spesso confusa con la prec.; alta Pianura Pad.: RR.

Nota - Abbastanza comune nelle paludi e sorgenti delle Alpi calcaree, e spesso il più frequente rappresentante del gruppo; in generale è pianta piuttosto elevata e robusta; presenta una certa variabilità per quanto riguarda il fusto (liscio oppure scabro), le brattee (più o meno riflesse ed allungate), la forma delle spighe femminili (da subsferiche a più o meno allungate), lo sviluppo delle fg., etc.

5423. C. mairaei Cosson et Germ. - C. di Maire[1] - 0525093 - H caesp - ♃, 2-6 dm. Simile a **5421**, ma fg. più brevi del f.; brattee brevi, non superanti l'inflor.; glume ♀ mucronate, cigliate sul bordo; otricelli 3-3.5 mm, verdastri punteggiati di bruno, con becco di 1-1.5 mm, cigliato sul bordo.

Ruscelli, paludi (calc.). (0 - 300 m). - Fi. V-VI - Westmedit.-Mont.

Lig. Occid. in V. Nervia: R.

5424. C. oederi Retz. (= *C. serotina* Mérat) - C. di Oeder[2] - 0525102 - H caesp - ♃, 5-25 cm (!). Cespuglietti densi; f. eretti, lisci, trigoni. Fg. strette (1.5-3 mm), lunghe circa quanto il f. o più di questo; ligula subnulla. Inflor. breve con spiga apicale ♂ lineare (6-10 mm), eretta e 2-3 spighe ♀ sessili, tutte ravvicinate alla base della spiga ♂; brattee fogliacee (2-5 cm), superanti l'inflor., ma spesso patenti o riflesse; glume acute, bruno-chiare; otricelli verde-giallastri 1.2-1.6 × 2.5-3(3.2) mm (becco compreso), con nervi poco evidenti all'apice; parte rigonfia riempita solo per 4/5 dal fr.; becco di 0.6-1 mm, glabro e liscio, diritto.

Paludi, fossi, fanghi ombrosi, sentieri. (0 - 2300 m). - Fi. V-VIII - Eurasiat.

In tutto il terr. (manca in Sard.); It. Sett. ed App. fino alla Sila: C, (ma con ampie lacune); nel resto R.

Variab. - Le popolazioni viventi in Cors. si distinguono per le spighe ♀ più piccole e gli otricelli di soli 1.2-2 mm, a becco lungo quasi la metà del totale (carattere distintivo rispetto a *5424/b*) e vengono riferite alla var. *nevadensis* (Boiss. et Reuter) Briq.

5424/b. C. scandinavica Davies (= *C. pulchella* Lönnr.) - H'caesp - ♃, 5-20 cm. Simile a **5424**, ma minore; fg. generalm. più brevi del f., generalm. convolute; spighe ♀ generalm. scostate tra loro e dalla spiga ♂; otricelli minori completam. riempiti dal fr., a becco breve. - *Sentieri fangosi e boschivi; da ricercare sulle Alpi e nella Pad.* - Fi. VII-IX - Medioeurop.

5425. C. tumidicarpa Anderss. (= *C. demissa* Hornem.; *C. oederi* subsp. *oedocarpa* Anderss.) - C. dimessa - 0525101 - H caesp - ♃, 5-25 cm. Simile a **5424**, ma f. ascendente, più lungo delle fg.; spiga ♂ spesso obliqua; spighe ♀ distanziate, la più bassa spesso nella metà inf. del f.; otricelli maggiori.

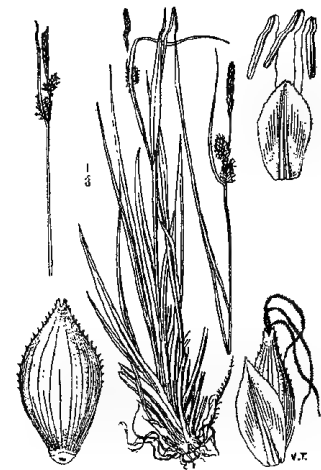
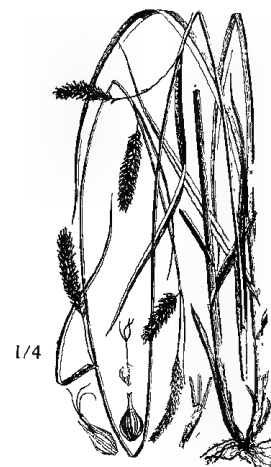
Paludi, prati umidi. (100 - 2000 m). - Fi. V-VIII - Euroameric. (Anfiatl.).

Alpi, area da accertare: RR. Osservata recentem. anche in Sic. sulle Madonie.

5426. C. laevigata Sm. (= *C. helodes* Link; *C. biligularis* DC.) - C. di Corsica - 0525084 - H caesp - ♃, 5-10 dm. Brevem. stolonifera; f. robusto, trigono, foglioso, alla base con guaine brunastre sfibrate. Fg. larghe 4-10 mm, con ligula lanceolata. Inflor. formata da 1 spiga ♂ apicale (talora portante una seconda spiga ♂ più breve) lunga 3-5 cm e da 2-4 spighe ♀ di 2-3.5 cm, distanziate, le inf. lungam. peduncolate; brattee fogliacee lunghe circa quanto la propria spiga, lungam. guainanti; glume bruno-ferruginee, acuminate o brevem. mucronate; otricelli verdastri, a fiasco (1.8-2.1 × 4-5 mm) con nervi numerosi rilevati.

Paludi, boscaglie umide. (0 - 400 m). - Fi. IV-V - Westeurop. (Subatlant.).

Cors., sulla costa orient.: R.

Nota - Recentem. scoperta anche in Sic. sulle Madonie cfr. Raimondo F. M. e Ottonello D., *Atti Accad. Sc. Lett. Arti Palermo* 38: 1-12 (1979).

C. mairaei

C. laevigata (da Rchb.)

---

[1] Maire (± 1840), botanico francese; più noto di lui è R. Maire (1878-1949), insigne micologo, quindi professore di botanica ad Algeri ed eccellente conoscitore della flora dell'Africa Settentrionale; una sua monumentale opera su questo argomento è ancora in pubblicazione.

[2] Oeder G. Ch. von (1728-1791), medico e naturalista nella Germania Sett.

C. frigida

C. fuliginosa (da Rchb.)

C. atrofusca

C. limosa

5427. C. frigida All. - C. gelida - 0525141 - G rhiz - ♃, 2-5 dm. Simile a **5428**, ma con rz. sotterranei allungati; fg. allungate, spesso fin oltre la metà del f.; glume lunghe appena 1/2 degli otricelli, nerastre; otricelli sottili (0.5-1 × 6-7 mm), bruno-lucidi.

Sorgenti, rive dei ruscelli (soprattutto silice). (1500 - 2600 m, scende raram. fino a 400 m). - Fi. VI-VII - Orof. Sudeurop.

Alpi, dalla Carnia alla Lig., App. Sett., Alpi Apuane, Marche, Abr., Sard. e Cors.: R.

5428. C. fuliginosa Schkuhr- C. fuliggi-nosa - 0525136 - H caesp - ♃, 3-4 dm (!). Cespuglietti densi circondati da guaine bruno-giallastre; f. eretto nell'inflor. incurvato, ottusam. trigono, scabro. Fg. brevi (1/3 del f.) con lamina larga 2-3 mm, rigida e lucida. Inflor. unilaterale con 1 spiga apicale ♂ (talora con qualche fi. ♀ all'apice) e 2-4 spighe inf. ♀, nutanti su peduncoli di 1-3 cm, dense, cilindriche (4 × 10-20 mm); brattee con lamina erbacea filiforme breve (1-2 cm) e guaina allungata; glume lunghe quasi quanto il fr., bruno-nerastre; otricelli nerastri, scabri sul bordo, lanceolati (1-1.4 × 4-5 mm).

Ruscelli, soprattutto su micascisti. (1800 - 2600 m). - Fi. VI-VIII - Orof. Sudeurop. (appartiene ad un gruppo Circum-Artico-alp. di 4 specie strettam. collegate).

Alpi Aurine, verso il Brennero, sopra Merano, Ortler, Gavia, Tonale, Pizzo d. Diavolo: R; anche sulle Dolom. pr. Carbonin.

5429. C. atrofusca Schkuhr - C. rosso-nerastra - 0525140 - G rhiz - ♃, 1-3 dm. Simile a **5428**, ma con stoloni brevi; spighe ♀ di colore rosso-nerastro; brattee brevi, membranose, brune, o raram. l'inf. con apice erbaceo; otricelli bruno-scuri, più ingrossati (1.3-1.8 × 3.5-4 mm).

Torrenti glaciali. (1800 - 2400 m). - Fi. VII-VIII - Circum-Artico-alp.

Alpi Piem. sul M. Viso ed alta V. Maira: RR; segnalata anche nel Trent. in V. Breguzzo (poco verosimile!), in Tirolo, Grigioni, Vallese e Savoia, ma sempre abbastanza lontano dal nostro confine.

5430. C. limosa L. - C. della fanghiglia - 0525142 - G rhiz - ♃, 1-3 dm. Stoloni orizz. striscianti nel fango con guaine brune o un po' rossastre; f. ascendenti, ottusam. trigoni, lisci, Fg. glauche, carenate, sottili (1-2 mm), generalm. più brevi del f. Inflor. unilaterale allungata; spiga sup. ♂ strettam. lineare (1-2 cm); spighe ♀ 2-3, ovoidi o poco allungate (6 × 10-20 mm), lungam peduncolate e ± pendule, densiflore; brattee fogliacee, lunghe quanto la propria spiga o più; glume bruno scure, più chiare sulla carena, lunghe circa quanto gli otricelli, bruscam. acuminato-mucronate all'apice; otricelli verde-opachi, ovoidi-compressi (2 × 3-4 mm), con becco subnullo e nervi ben distinti.

Torbiere, in acque acide. (1100 - 2300 m, raram. fino alla pianura). - Fi. VI-VII - Circumbor.

Alpi, dal Trent. e Pusteria alla V. di Susa: R; anche sulle A. Carn. e Friuli a Castelletto. - Bibl.: Holmberg. O. R., *Bot. Notiser* 1929: 209-228 (1929).

5431. C. irrigua (Wahlenb.) Sm. (= *C. paupercula* Michx. subsp. *irrigua* Löve; *C. magellanica* Auct. Fl. Europ. non Lam.) - C. dello Stretto di Magellano - 0525144 - G rhiz - ♃, 1-3 dm. Simile a **5430**, ma stoloni brevi; fg. verdi, piane, larghe 2-4 mm; spighe ♀ minori (6-10 mm); brattea inf. più lunga dell'inflor.; glume caduche, progressivam. appuntite all'apice; otricelli 1.5-2 × 2.5-3

mm, con nervi indistinti.

Paludi acide. (1700 - 2350 m). - Fi. VI-VII - Eurosib.

Alpi, dal Cadore alla Valsesia: R.

Osserv. - È dubbio se questa specie sia identica alle popolazioni del Nordamerica (nel qual caso andrebbe chiamata *C. paupercula* Michx.) oppure anche del Sudamerica (ed allora si dovrebbe usare il binomio del Lamarck).

5432. C. pendula Hudson (= *C. maxima* Scop.) - C. maggiore[1] - 0525062 - He/H caesp - ♃, 6-14 dm (!). Cespugli densi, alla base avvolti da scaglie (guaine allargate prive di lamina) bruno-rossastre, con nervature reticolate; f. eretto, robusto, acutam. trigono, avvolto dalle fg. fino all'inflor. Fg. larghe 7-12(16) mm, verde-scure, lucide, più brevi del f., con 3 nervature ben marcate; ligula membranosa formante un triangolo acuto (2 mm). Inflor. allungata (1-4 dm), unilaterale; spiga ♂ unica (raram. 2) lunga 5-7 cm, eretta; spighe ♀ 2-6, cilindriche (5-12 cm), dense, incurvate con apice pendulo, sessili o con peduncolo breve; brattee fogliacee, generalm. più brevi dell'inflor., con guaina allungata, che generalm. racchiude i peduncoli; glume rosso-brune; otricelli verdastri, glabri, fusiformi (1.1-1.5 × 2.2-3.5 mm) più lunghi delle glume, con nervi (almeno i lat.) sporgenti.

Boschi igrofili, soprattutto pioppete, ruscelli. (50 - 800 m). - Fi. IV-V - Eurasiat.

In tutto il terr., un tempo C, adesso talvolta R per la distruzione del suo ambiente naturale.

Nota - Specie scarsamente igrofila, che può vivere anche in ambienti più o meno mesici, ad es. nelle faggete assieme a *Festuca altissima* e *F. gigantea*. Generalmente si osserva tuttavia anche in questi casi su suolo pesante e ricco di componente argilloso, poco aerato, che in questo si ricollega ai suoli idromorfi. Quasi sempre sui substrati esenti da calcare.

[1] Per questa e per le specie successive esistono frequenti nomi popolari derivanti da «Sala» e «Lisca».

5433. C. microcarpa Bertol. - ● - C. a fr. minimi - 0525063 - He/G rhiz - ♃, 5-10 dm. Simile a **5432**, ma fg. con 2 nervature marcate; spighe inf. erette, con peduncoli rigidi; otricelli bruni, lunghi quanto le glume (1 × 2.5 mm).

Paludi e prati umidi. (0 - 1200 m). - Fi. III-IV - Subendem.

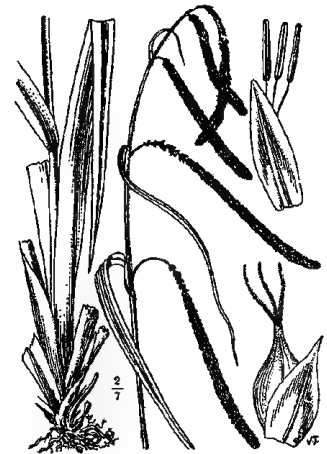
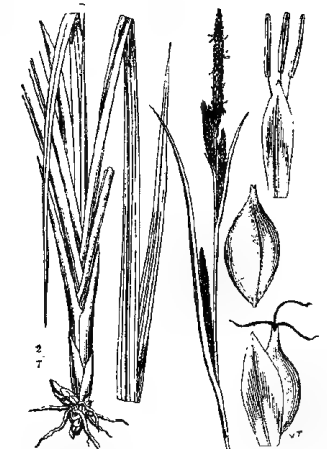
Lazio a Fondi ed al L. della Posta (Fibreno), Teram., Garg., Sard., Cors. ed Arcip. Tosc.: R. Anche nella Provenza.

5434. C. pseudocyperus L. - C. falso-cipero - 0525054 - He/H caesp - ♃, 3-10 dm. Simile a **5432**, ma scaglie brune e fg. verde-giallastre, più lunghe del f.; inflor. breve (5-10 cm) con spighe ♀ ravvicinate, di 3-6 cm; brattea assai più lunga dell'inflor.; otricelli affusolati (1-1.3 × 5-6 mm), con becco allungato, alla maturità ripiegati verso la base della spiga.

Paludi, sponde, fossi. (0 - 1000 m). - Fi. III-V - Subcosmop.

It. Sett.: C; ancora in Tosc., Trasimeno, Pal. Pontine, L. della Posta (Fibreno), L. del Vulture e Sic. a Spaccaforno: R.

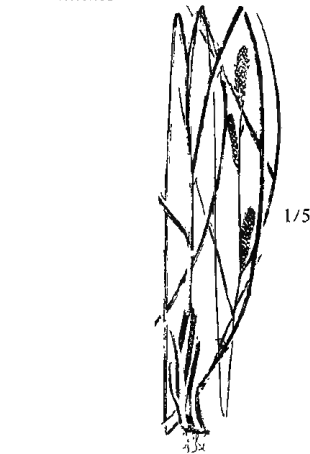
Nota - Diffusa nell'ambiente di ripa, lungo i canali, anche in stazioni antropizzate; è adattata a condizioni di microclima caldo, umido in estate e può tollerare acque eutrofizzate ed anche un certo grado d'inquinamento. Le segnalazioni dall'Italia Merid. è Sic. non sono state verificate di recente e meriterebbero conferma.

C. irrigua (da Rchb.)

C. pendula

C. microcarpa

C. pseudocyperus

C. rostrata

C. vesicaria

C. hordeistichos

C. acutiformis (da Rchb.)

5435. C. rostrata Stokes (= *C. inflata* Suter non Hudson; *C. ampullacea* Good.) - C. rigonfia - 0525055 - He/G rhiz - ♃, 3-6 dm (!). Stoloni orizz. allungati, striscianti nel fango; f. eretti, ottusam. trigoni, lisci, alla base avvolti da guaine brune o bruno-rossastre, senza nervature trasv. Fg. larghe (2)4-5(8) mm, glauche, canalicolate, spesso più lunghe del f. Inflor. allungata (1-3 dm) con asse rigido, eretto; 2-3 spighe sup. con soli fi. ♂, lineari (2-6 cm), le altre ♀, cilindriche (circa 7 × 25-50, raram. 90 mm), spaziate, erette ed appressate all'asse, sessili o con peduncoli brevi, completam. rinchiusi nelle guaine; brattee fogliacee, superanti l'inflor.; glume bruno-chiare; otricelli verde-pallidi a forma di fiasco (4-5 mm), glabri, con parte inf. subsferico-rigonfia (diam. 2-2.5 mm) e becco allungato; nervi evidenti.

Vegetazione di alti Carici sulle sponde degli stagni (0 - 2200 m). - Fi. V-VII - Circumbor.

It. Sett.: C; anche in Tosc. (Bientina, Sibolla), sulla Sila e probabilm. Cors.

5436. C. vesicaria L. - C. vescicosa - 0525057 - He/G rhiz - ♃, 3-6 dm. Simile a **5435**, ma fg. verdi, lunghe quanto il f.o meno; spighe ♀ più brevi ed ingrossate (9-12 × 20-40 mm); brattee appena raggiungenti l'apice dell'inflor.; otricelli 2.5 × 6-8 mm, progressivam. ristretti nel becco.

Sponde, rive. (0 - 1000, raram. 2000 m). - Fi. V-VII - Circumbor.

It. Sett.: C; anche in Tosc., Marche, Basil., Sila e Cors.: R.

5436/b. C. hordeistichos Vill. - 0525082 - ♃, 1-4 dm. Densam. cespugliosa con f. eretto, trigono, liscio, alla base con guaine brune spesso sfibrate. Fg. coriacee 2-5 mm, spesso più lunghe del f. Inflor. allungata con 2-3 spighe ♂ clavate (1-1.5 cm) e 3-4 spighe ♀ ovoidi (7-10 × 20-30 mm), distanziate, erette e subsessili; brattee fogliacee, superanti l'inflor.; glume chiare, lunghe la metà degli otricelli, questi affusolati di 2-2.5 × 9-10 mm, scabri, paglierini, regolarm. disposti su 4-5 file longitud. - *Segnalato in Istria (fuori del nostro terr.), Alpi Piem. in Val Macra (dubbia) e Cors. (non ritrovato da oltre un secolo) e probabilm. da eliminare.* - Europeo-Caucas.

5437. C. acutiformis Ehrh. (= *C. paludosa* Good.; *C. palustris* Suter; *C. acuta* Curtis) - C. tagliente - 0525051 - He/G rhiz - ♃, 5-10 dm. Stoloni orizz. allungati; culmi robusti, acutam. trigoni, ruvidi, eretti, alla base avvolti dalle fibre reticolate bruno-porporine. Fg. piane (4-9 mm), lunghe quasi quanto il f., rigidette. Inflor. allungata (1-2 dm) con 2-3 spighe sup. ♂ lunghe 2-4 cm e 3-4 spighe ♀ cilindriche (6-7 × 30-70 mm), spaziate, erette, sessili o con peduncoli brevi; brattee fogliacee, spesso superanti l'inflor.; glume bruno-rossastre, le ♂ ovali-ottuse, le ♀ acute; otricelli giallastri, opachi, a fiasco (1.7 × 3.5-4 mm), progressivam. ristretti nel becco breve.

Paludi, sponde di stagni e corsi d'acqua. (0 - 800, raram. 2000 m). - Fi. IV-VI) - Eurasiat.

It. Sett.: C; Pen. (con lacune), Sic., Sard. e Cors.: R.

5438. C. riparia Curtis (= *C. acuta* All. non Curtis; *C. vesicaria* Leers non L.) - C. spondicola - 0525053 - He/G rhiz - ♃, 6-15 dm. Simile a **5437**, ma maggiore; guaine basali generalm. intere, senza nervi reticolati; fg. larghe 6-15 mm, spesso superanti il f.; spighe ♀ più ingrossate (diam. 8-10, max. 14 mm); glume generalm. più acute; otricelli maggiori (2-2.5 × 5-6 mm).

Sponde di canali e corsi d'acqua, rive degli stagni. (0 - 600 m). - Fi. IV-VI - Eurasiat.

Alpi e Pad.: C; Pen. (non segnalata in Abr. e Cal.), Sic. e Cors.: R.

5439. C. melanostachya Willd. (= *C. nutans* Host) - C. nutante - 0525052 - He/G rhiz - ♃, 2-5 dm. Stolonifera; f. eretto, liscio o un po' scabro in alto, trigono, alla base avvolto da guaine brune o bruno-rossastre. Fg. rigide, sottili (2-4 mm), più brevi del f. Inflor. allungata (8-12 cm) con 2 spighe ♂ apicali, lineari (2-3 cm) e 2-3 spighe ♀ distanziate, sessili o quasi, di 1.5-3 cm, l'inf. spesso nutante; brattee fogliacee, superanti l'inflor.; glume bruno-scure; otricelli brunastri, di 2-2.3 × 4-5 mm, con forti strie longitud. e becco profondam. bidentato.

Prati palustri periodicam. inondati. (300 - 1200 m). - Fi. V-VI - Eurasiat. temp.

Pusteria pr. Monguelfo (Welsberg) e V. Venosta al Rablander Moos: RR; non ritrovata sul M. Baldo.

5440. C. hispida Willd. - C. ispida - 0525073 - G rhiz - ♃, 5-15 dm. Rz. indurito, con stoloni orizz. allungati; f. eretto, robusto, ottusam. trigono, alla base avvolto da guaine nerastre dissolte in fibre reticolate. Fg. glauche, rigidette, canalicolate o ± convolute, larghe 4-8 mm, più brevi del f. Inflor. allungata con 2-4 spighe sup. ♂, lineari (3-10 cm) e 3-5 spighe ♀ (talora anche ♂ all'apice) cilindriche (6-8 × 40-100 mm) sessili o le inf. brevem. peduncolate, erette; brattee fogliacee a guaina breve, talora superanti l'inflor.; glume verde-brunastre, aristate; otricelli ovoidi-compressi (2-2.5 × 4-5 mm), chiari, ispidi sul bordo e spesso anche sulle facce.

Paludi, fossati, stagni. (0 - 800 m). - Fi. III-V - Steno-Medit.

Lig. Occid., Lazio Merid., Napol., Puglia, Sic., Sard., Cors. e Capraia: R.

5441. C. flacca Schreber (= *C. glauca* Murray; *C. diversicolor* Crantz) - C. glauca - 0525072 - G rhiz - ♃, 2-5 dm, glauca (!). Stoloni allungati, sottili, generalm. epigei arrossati o purpurei; f. acutam. trigono, robusto, ascendente o eretto, scabro se strisciato verso il basso o quasi liscio; guaine basali intere, arrossate. Fg. più brevi del f., strette (2-3, max. 5 mm). Inflor. con 2-3 spighe sup. ♂ (una di 2-3 cm, le altre assai più brevi) e 2-3 spighe ♀ di 2-4 cm, spaziate; brattee lunghe quanto l'inflor.; glume scure; otricelli a contorno ellittico (1.2-2 × 2.5-4 mm), senza becco, bicompressi a scudo, con 2 soli nervi, verde-glauchi e quindi bruno-rossastri o -nerastri. Specie polimorfa.

Prati, boschi, sorgenti. (0 - 2700 m). - Europ.

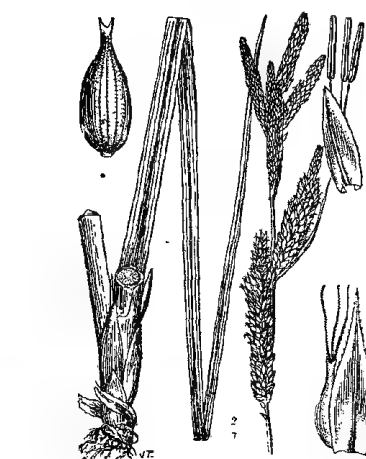
In tutto il terr.: C.

Spighe ♀ cilindriche, egualm. densiflore su tutta la lunghezza, nutanti o alla fine generalm. pendule; glume bruno-nerastre; otricelli 2.5-3 mm, spesso ispidi in alto. - *Prati aridi, boscaglie, lungo le vie: It. Sett. e Pen. (lungo la dorsale appenninica) fino alla Basil., Cors.: C; nel resto R o assente* (0 - 2000 m). - Fi. III-VI .... (a) subsp. **flacca**

Spighe ♀ cilindriche, densiflore, erette e subsessili; glume rossastre, generalm. mucronate; otricelli 2.5-3 mm glabri e lisci. - *Prati aridi, macchie, garighe: Lig., Pen. ed Is.: C; anche nelle zone più aride al bordo merid. delle Alpi.* (0 - 1300 m). - Fi. III-V (= *C. cuspidata* Auct. an Host) .... (b) subsp. **serrulata** (Biv.) Greuter

Spighe ♀ clavate, più dense all'apice che alla base, sempre lungam. peduncolate e pendule; glume bruno-nerastre; otricelli 3-4 mm, scuri. - *Sorgenti, ruscelli: Alpi, dalla Carnia al Piem.: C; anche nell'App. Pavese ed Abr.* (1000 - 2700 m). - Fi. VII-VIII .... (c) subsp. **clavaeformis** (Hoppe) Br.-Bl.

Osserv. - Le tre subsp., molto differenziate (anche come ecologia) quando crescono in popolazioni tipiche, tendono a confluire nelle zone di contatto e forse non sono realm. distinte. **5441** costituisce un complesso con diversi gradi di ploidia (2n = 38, 76, 90), che attende ancora una interpretazione soddisfacente.

5441 è probabilm. la più comune tra le nostre specie di *Carex*, diffusa su tutto il territorio, in ambienti ecologici diversi e con un notevole range altitudinale. Si distingue bene, anche allo stato sterile, per le caratteristiche guaine delle fg. inf. colorate di un rosso purpureo intenso. L'efficiente riproduzione vegetativa mediante stoloni permette la formazione di piccole popolazioni di parecchi individui ravvicinati (invece quasi mai **5441** costituisce tappeti compatti). L'identificazione delle tre sottospecie è — come sopra specificato — ancora in fase di chiarimento, quindi la distribuzione e l'ecologia delle stesse andrebbero ulteriormente precisate.

C. riparia

C. melanostachya

C. hispida

C. flacca

C. hirta

C. lasiocarpa

5442. C. hirta L. - C. villosa - 0525048 - G rhiz - ♃, 1-5 dm. Stoloni allungati, generalm. sotterranei; f. robusto, trigono, alla base avvolto da guaine rosso-brune. Fg. piane (2-5 mm), lunghe quanto il f. o più, con lunghi peli lanosi. Inflor. allungata con spighe spaziate, talora le inf. quasi alla base del f.; 2-3 spighe sup. ♂, lineari-lanceolate, lunghe 2-3 cm, giallastre o bruno-pallide; spighe ♀ 2-3, verdastre, erette e subsessili (oppure peduncolo completam. incluso nelle guaine), cilindriche (6-8 × 20-40 mm); brattee fogliacee, lungam. guainanti, lunghe quanto l'inflor.; glume aristate; otricelli verdastri, ispidi, di 2-2.5 × 5-7 mm, con becco allargato.

Prati umidi, rive dei fossi, incolti. (0 - 1200, max. 1700 m). - Fi. IV-VI - Europeo-Caucas.

It. Sett., Pen. fino alla Sila, Cors.: C.

Variab. - La pelosità delle fg. è variabile e talora può anche mancare del tutto.

5443. C. lasiocarpa Ehrh. (= *C. filiformis* Good. non L.) - C. a fr. pubescente - 0525050 - G rhiz - ♃, 3-10 dm. Stoloni allungati; f. gracile, quasi cilindrico, scabro in alto, alla base avvolto da guaine giallo-brunastre o brune. Fg. convoluto-giunchiformi (diam. 0.5-1 mm), più brevi del f. Inflor. molto allungata, con spighe bruno-scure distanziate, le sup. ♂, lineari (2-6 cm), altre 2-3 ♀, subcilindriche (4-5 × 15-30 mm), erette, sessili o brevem. peduncolate; brattee fogliacee, brevem. guainanti, l'inf. superante l'inflor.; glume scure, acute; otricelli bruni, 2-2.5 × 4-5 mm, densam. ispidi.

Torbiere acide, bordi di stagni. (700 - 1800 m). - Fi.V-VI - Circumbor.

Alpi, dalla Carnia al Piem.: RR.

1085. ELYNA Schrader - Elina (0520)

Bibl.: Kükenthal G., *Das Pflanzenreich* 38 (1909).

E. myosuroides

5444. E. myosuroides (Vill.) Fritsch (= *E. bellardi* [All.] Koch; *E. spicata* Schrader; *Kobresia bellardi* Degland; *K. myosur.* Fiori) - Elina - 0520001 - H caesp - ♃, 8-15(30) cm (!). Cespugli densi, alla base avvolti da guaine brune, che formano un manicotto cilindrico di 2-3 cm; f. eretto, rigido, breve, subcilindrico. Fg. giunchiformi, convolute (diam. 0.5-0.8 mm), rigide, acute e subspinose all'apice. Inflor. cilindrica (2 × 10-20 mm, raram. più) con 10-20 spighette, ciascuna formata da un fi ♀ basale ed un fi. ♂ sup.; 3 stami; 3 stimmi; achenio trigono-ellittico, bruno (2 mm).

Creste ventose, pendii erbosi (calc.). (1900 - 3000 m). - Fi. VII-VIII - Circum-Artico-alp.

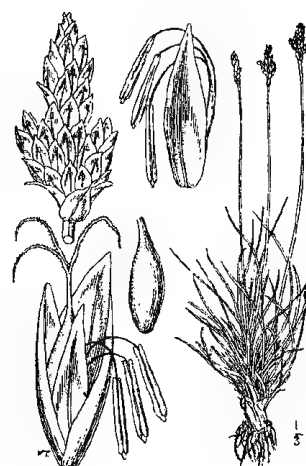
Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C; App. Abr. sul Gr. Sasso e Pizzo di Sivo: RR.

1086. KOBRESIA Willd. - Cobresia[1] (0522) (= *Cobresia* Auct.)

Bibl.: Kükenthal G., *Das Pflanzenreich* 38 (1909).

5445. K. simpliciuscula (Wahlenb.) Mack. (= *K. bipartita* [Bell.] D. Torre; *K. caricina* Willd.) - C. - 0522002 - H caesp - ♃, 8-25 cm. Cespugli densi, avvolti da guaine brune; f. eretti, robusti, talora un po' incurvati. Fg. più brevi del f., generalm. convolute e comunque sottili (1-1.5 mm). Inflor. bruna, ovale o allungata (1-3 cm), spesso lobata o interrotta, formata da 4-11 spighe, ciascuna con fi. ♀ alla base e fi. ♂ all'apice; 3 stami; 3 stimmi; achenio bruno o bruno-verdastro, ovale (2.5 mm). Aspetto di *Carex curvula.*

Pendii umidi con scorrimento d'acqua (calc.). (1900 - 2600 m). - Fi. VII-VIII - Artico-alp. Euroameric.

Alpi, dal Cadore al Cuneese: RR.

K. simpliciuscula

1087. SCIRPUS L. - Lisca (0468)

(Esclusi *Blysmus, Bolboschoenus, Holoschoenus, Isolepis, Schoenoplectus* etc.) - Bibl.: Koyama T., *J. Fac. Sci. Tokyo Univ. Bot.* 7: 271-366 (1958)

1 Inflor. ad antela con rami molto numerosi, portanti all'apice una spiga isolata o poche spighe in fascetto
  2 Spighe riunite a fascetti di 2-5 e lunghe 3-4 mm ...... **5446. S. sylvaticus**
  2 Spighe solitarie all'apice dei rami, le maggiori lunghe 5-8 mm .... **5447. S. radicans**
1 Inflor. formata da 5-10 glomeruli sferici portati da rami di varia lunghezza (come in *Holoschoenus*) .... **5448. S. atrovirens**

5446. S. sylvaticus L. - L. dei prati - 0468001 - G rhiz - ♃, 3-9(12) dm. Stoloni sotterranei brevi; f. eretti, trigoni, robusti. Fg. piane, con lamina larga 8-12(18) mm; guaine (almeno le inf.) generalm. brune. Antela ampiam. ramificata (1-2 dm), con rami ultimi spesso patenti o inclinati, e con grosse brattee fogliacee, spighe molto numerose, in fascetti di 2-5 all'apice dei rami, brune, ovali (3-4 mm), multiflore; glume ± acute all'apice; acheni giallo-bruni, trigono-clavati (1 mm), circondati da sete perigoniali diritte, lunghe altrettanto.

Prati paludosi, boscaglie umide. (0 - 1800 m). - Fi. V-VII - Eurasiat. (includendo altre sp. poco differenziate risulterebbe Circumbor.).

It. Sett.: C; App. Tosc., Valle d. Arno, Abr. e Sila: R.

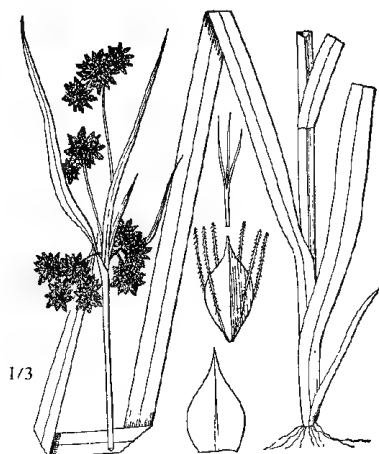
5447. S. radicans Schkuhr - L. radicante - 0468002 - G rhiz - ♃, 5-10 dm. Simile a **5446**, ma getti sterili allungati, all'apice ricurvi e radicanti; spighe di 4-8 mm, solitarie all'apice dei rami dell'inflor.; glume arrotondate all'apice; sete perigoniali lunghe 2-3 volte l'achenio, ± attorcigliate a spirale.

Sponde, fanghi fluviali, alluvioni. (100 - 400 m). - Fi. V-VI - Eurosib.

Lungo il Sesia pr. Vercelli: RR.

S. sylvaticus

S. radicans (da Rchb.)

[1] Da P. von Cobres (1747-1823), collezionista e botanico amatore di Augsburg; la grafia impiegata da Willdenow (con la K iniziale) e resa immutabile dal codice di nomenclatura è dunque erronea.

S. atrovirens (da Britton & Br.)

5448. S. atrovirens Willd. - L. d'America - 0468020 - G rhiz - ♃, 5-10 dm. Rz. allungato, orizzontale; f. eretto, trigono. Fg. con lamina piana (8-10 mm). Spighe ovoidi riunite in capolini sferici (diam. 5-10 mm) portati da rami indivisi lunghi 1-3 cm; brattee fogliacee; glume brune, all'apice ottuse e brevem. acuminate.

Stagni, pozze. (100 - 300 m). - Fi. VIII-IX - Nordamer.

Avvent. in Piem. a Lombardore e Rivarosa pr. Torino: R.

1088. BOLBOSCHOENUS Palla - Lisca (0468)

B. maritimus

5449. B. maritimus (L.) Palla (= *Scirpus marit.* L.) - L. marittima; Mosca, Triangoli, Porri - 0468901 - G rhiz - ♃, 2-9(12) dm (!). Rz. stolonifero, qua e là ingrossato-tuberiforme; f. eretti, robusti, acutam. trigoni. Fg. piane (3-6 mm), ruvide, taglienti sul bordo. Inflor. ad antela generalm. contratta, con (1)2-6 spighe fusiformi lunghe 1-2 cm, bruno-scure; brattee fogliacee (5-12 cm); glume all'apice terminanti in due lobi generalm. appuntiti, tra i quali è inserito un mucrone breve; achenio trigono-clavato (3 mm), bruno-nerastro, lucido; sete perigoniali più brevi del fr.

Paludi, bordi di stagni, in acqua dolce o salmastra. (0 - 600 m). - Fi. VI-IX - Cosmop.

In tutto il terr.; sulle coste dell'It. Contin. e delle Is.: C; nelle zone interne R e soprattutto in pianura.

Variab. - L'aspetto dell'inflor. è molto variabile, soprattutto quando **5449** cresce presso il mare (forse per effetto della salinità?): a volte i rami sono brevi e l'inflor. risulta compatta o capituliforme, oppure essa è ridotta ad 1 sola spiga allungata; sporadicam. si incontrano individui con spighe lunghe fino a 2-5 cm. Tutti questi sembrano però essere solamente stati individuali.

1089. HOLOSCHOENUS Link - Giunchetto (0468)

Bibl.: Becherer A., *Candollea* 4: 130-145 (1929); Béguinot A., *Archivio Bot.* 7: 330-339 (1931).

1 Piante alte 1-15 dm, con 1-5 capolini, raram. più
 2 Un solo capolino grosso (diam. 10-15 mm), sessile all'apice del f., talora accompagnato da 1-2 minori, brevem. peduncolati ...... **5450. H. romanus**
 2 Capolini 2-5, minori (diam. 5-10 mm), peduncolati ..... **5451. H. australis**
1 Piante alte 5-20 dm, con numerosi capolini in antela ampia
 3 Capolini generalm. 10-30, su rami semplici o poco ramificati .... **5452. H. vulgaris**
 3 Capolini molto numerosi (fino a 200!), su rami ripetutam. ramificati .... *5452/b. H. globifer*

5450. H. romanus (L.) Fritsch (= *Scirpus holoschoenus* L. var. *romanus* [L.] Koch) - G minore - 0468802 - G rhiz - ♃, 1-3(5) dm. Simile a **5451**, ma minore, con rz. orizz. allungato; f. robusti, ± rigidi; fg. e brattee indurite, pungenti all'apice; inflor. ridotta ad 1 grosso capolino sessile, talora accompagnato da altri minori; spighe 5 mm.

Bassure umide tra le dune, acquitrini salmastri, più raram. prati umidi. (0 - 500 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.

Lungo le coste dell'It. contin., Sic., Sard. e Cors.: C; all'interno RR o assente.

Variab. - Individui con inflor. ridotta ad una sola spiga isolata all'apice del f. hanno aspetto molto caratteristico e sono stati descritti come *Scirpus panormitanus* Parl., ma probabilm. rappresentano solo variabilità accidentale.

5451. H. australis (L.) Rchb. (= *Scirpus holoschoenus* L. var. *australis* (L.) Koch) - G. meridionale - 0468803 - G rhiz - ♃, 2-15 dm (!). Rz. grosso e breve, sul quale sono inseriti f. numerosi, eretti, cilindrici, lisci, glabri, alla base con diam. di 2-2.5 mm e compressibili. Fg. inf. ridotte alla guaina, le sup. giunchiformi, flaccide. Capolini 2-5(7), dapprima nerastri poi bruno-rossicci, sferici (diam. 5-10 mm), di essi 1-2 sessili e gli altri su peduncoli di 1-3 cm formanti una sorta d'ombrella unilaterale; spighe generalm. 3-5 mm; brattee generalm. 2, l'inf. breve (1-3 cm) e patente, l'altra allungata (2-4 dm), eretta e formante l'apparente prosecuzione del f.; glume cuneato-cuoriformi, con breve mucrone tra i lobi apicali; 3 stimmi; achenio ovoide 1 mm.

Fossi, paludi, sponde, anche in acqua salmastra. (0 - 1200 m). - Fi. VI-IX - Euri-Medit.

In tutto il terr.; Lig., Pen., Sic., Sard. e Cors.: C; nel resto R.

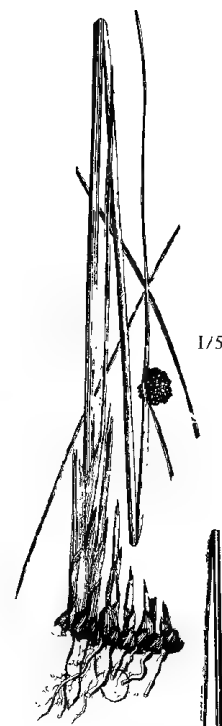
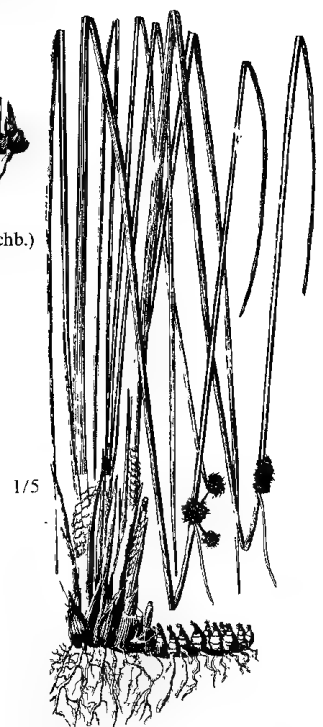
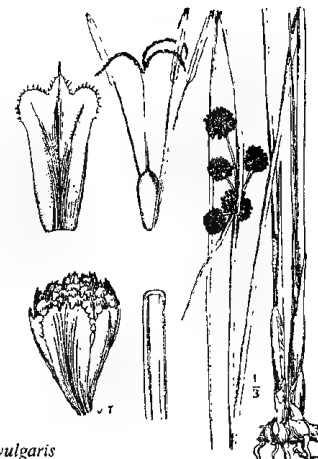
Osserv. - Le specie **5450-5452** sono incompletam. distinte sul piano morfologico e forse andrebbero riunite; la loro distribuzione italiana, per le numerose segnalazioni erronee o poco precisate, può essere indicata soltanto a grandi linee.

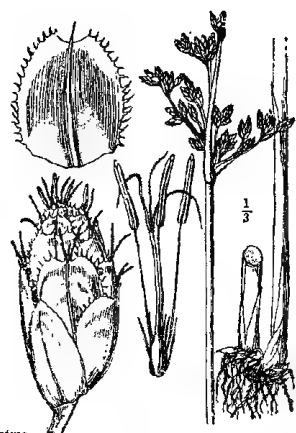
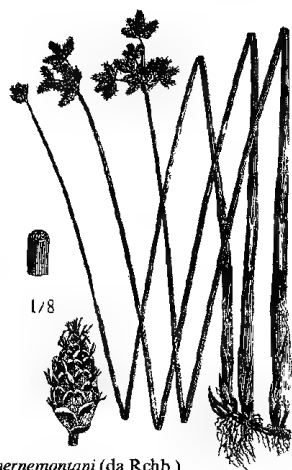
5452. H. vulgaris Link (= *Scirpus holoschoenus* L. s.s., id. var. *linnaei* Auct.) - G. comune - 0468801 - G rhiz - ♃, (5)8-20 dm. Simile a **5451**, ma generalm. maggiore e glauco; f. diam. 2.5-5 mm e più; inflor. più sviluppata con ± 10-30 capolini grossi (diam. 1 cm e più); brattea sup. lunga quanto l'inflor. o fino a due volte tanto.

Sponde degli stagni, paludi. (0 - 600 m). - Fi. IV-VI - Medit.-Atlant.

In tutto il terr. (?); nell'It. Sett. e Marche: C; altrove R o forse solo indicato per confus. con **5451.**

5452/b. H. globifer (L. fil.) Rchb. (= *Scirpus holoschoenus* L. var. *globiferus* (L. fil.) Parl.) - G. maggiore - 0468804 - G rhiz - ♃, 12-20(25) dm. Simile a **5451**, ma maggiore e più robusto; inflor. sviluppatissima, con parecchie diecine o centinaia di capolini piccoli (< 1 cm), portati da rami allungati; brattee più brevi dei rami dell'inflor. *Fossati, alvei dei torrenti. Specie delle Canarie e Nordafr., segnalata in Lig., Sic. e Sard., ma probabilm. per confus. con le prec.* SW - Medit. - Macarones.

Nota - Il Béguinot, che ha esaminato criticamente il problema (*Arch. Bot.* 7: 330-339, 1931) afferma di aver riveduto ampio materiale della Sicilia, Malta, Liguria e Nizzardo senza mai trovare il vero *H. globifer*, ma solo individui esuberanti riferibili per lo più a **5451**.

H. romanus (da Rchb.)

H. australis (da Rchb.)

H. vulgaris

B. compressus

1090. BLYSMUS Panzer - Lisca (0468)

5453. B. compressus (L.) Panzer (= *Scirpus compr.* [L.] Pers.; *Sc. caricinus* Schrader) - L. minore - 0468701 - G rhiz - ♃, 8-15(40) cm (!). Stoloni orizz. sotterranei; f. ascendenti o eretti, in alto ottusam. trigoni, alla base avvolti da guaine bruno-ferruginee. Fg. erette, carenate, sottili (2-3 mm), carnosette e lucide, lunghe fino all'inflor. Spighe 7-15, lunghe 6-7 mm, sessili e distiche, formanti una spiga lanceolata di 1 × 2-3 cm; glume bruno-ferruginee, lanceolate, acute; brattea unica, fogliacea, superante l'inflor.; 2 stimmi; achenio bruno-lucido 2 mm; sete perigoniali 3-6, poco più lunghe di questo.

Bordi di sentieri fangosi, prati umidi soprattutto calpestati. (500 - 2100 m, raram. fin quasi alla pianura). - Fi. VI-VIII - Eurosib.

Alpi, dal Goriz. alla Lig.: C; Pen. lungo la dorsale montuosa fino al Pollino: R; segnalato anche in Sard.

S. lacustris

1091. SCHOENOPLECTUS (Rchb.) Palla - Lisca (0468)

Bibl.: Lousley J. E., *J. Bot.* 69: 151-163 (1931).

1 Piante perenni alte 3-30 dm
  2 F. cilindrici o oscuram. trigoni in alto
    3 F. cilindrici su tutta la lunghezza
      4 Glume liscie; 3 stimmi; achenio trigono-fusiforme . . . **5454. S. lacustris**
      4 Glume rugose soprattutto lungo la nervatura centr.; 2 stimmi; achenio biconvesso . . . . **5455. S. tabaernemontani**
    3 F. in alto oscuram. trigoni, piani su una faccia e convessi sulle altre due . . . . *5454/b. S. carinatus*
  2 F. acutam. trigoni almeno nella metà sup.
    5 Fg. cauline sup. con lamina lunga 1-2 dm . . . . **5456. S. americanus**
    5 Fg. cauline prive di lamina (raram. le sup. con lamina abbreviatissima)
      6 Pianta cespugliosa, senza stoloni; spighe formanti un glomerulo capituliforme sferico, laterale al f. . . . . **5458. S. mucronatus**
      6 Piante stolonifere; spighe in antela ramificata
        7 Spighe riunite in fascetti di 2-5 o più . . . . **5457. S. triqueter**
        7 Spighe isolate o raram. appaiate . . . . **5459. S. litoralis**
1 Pianta annua alta meno di 3 dm . . . . **5460. S. supinus**

S. tabaernemontani (da Rchb.)

5454. S. lacustris (L.) Palla (= *Scirpus lac.* L.) - L. lacustre; Giunco, Giunco da stuoje, Biodo, Pàvera - 0468603 - G rhiz/He - ♃, 1-3 m. Rz. grosso, orizzontale, affondato nel fango e lungam. strisciante; f. eretti, generalm. allineati e distanziati, cilindrici, spugnosi (diam. fino a 15 mm), di color verde. Fg. inf. ridotte alla guaina squamiforme, le sup. con lamina lunga fino a 15 cm. Antela irregolare con rami eretti o patenti e numerose spighe fusiformi a ovate lunghe 5-10 mm; glume liscie; antere barbate all'apice; 3 stimmi; acheni fusiformi (3 mm) a sez. trigona.

Fossi, paludi, acque stagnanti. (0 - 1500 m). - Fi. V-VIII - Subcosmop.

In tutto il terr.: C. - Bibl.: Bakker D., *Acta Bot. Neerl.* 3: 425-445 (1954).

5454/b. S. carinatus (Sm.) Palla (= *Scirpus rosellinii* Cesati) - G rhiz/He - ♃, 1-2 m. Aspetto intermedio tra **5454** e **5457** e probabilm. ibrido tra i due, con f. robusti, in alto ± trigoni; fg. con lamina lunga fino a 10 cm; antere glabre; stimmi 2-3; achenio bruno-nerastro, con 2 facce convesse, lungo 2 mm. - *Paludi, fossi e specchi d'acqua. Pad., Trent., Napol.: R.* (0 - 500 m). - Fi. VI-VIII - Europ. (ibrido fissato).

5455. S. tabaernemontani (Gmelin) Palla (= *Scirpus tab.* Gmelin) - L. del Tabernemontano[1] - 0468606 - G rhiz/He - ♃, 1-2 m. Simile a **5454**, ma f. con glaucescenza grigio-bluastra; antela contratta; glume (almeno le inf. di ciascuna spiga) con rughe puntiformi rossastre; stimmi 2 (singoli fi. talora anche a 3 stimmi); antere generalm. glabre.

Fossi e paludi, soprattutto in acque salmastre, più raram. all'interno. (0 - 900 m). - Fi. V-VIII - Eurosib.

Coste adriat. dal Triest. a Rimini, coste tirren., Abr., Puglia, Sic., Sard. e Cors.: C; in terraferma (Friuli, Veneto, Trent. e Lomb.) più R. o dubbio.

5456. S. americanus (Pers.) Volkart (= *Scirpus amer.* Pers.; *Scirpus pungens* Vahl) - L. nordamericana - 0468601 - G rhiz/He - ♃, 3-6 dm. Simile a **5457**, ma più gracile; fg. cauline con lamina lunga 1-2 dm; antela contratta, ridotta ad un fascetto di spighe sessili (come in **5458**); sete perigoniali più brevi dell'achenio o talora assenti; acheni bruno-chiari.

Paludi, spesso salmastre. (lit.). - Fi. IV-VI - Subcosmop.

Costa adriat. da Trieste a Ravenna, coste occid. da Nizza alla Versilia: R.

[1] Müller J. Th. († 1590), medico a Heidelberg ed autore di un'opera botanica di grande importanza storica; il nome deriva dalla latinizzazione del suo luogo di nascita (Bergzabern nel Palatinato)

Nota - Gruppo polimorfo, che forse va smembrato in diverse specie (comunque le piante europee pare siano effettivamente identiche a quelle tipiche del Nordamerica). Un'antica segnalazione per la Camp. a Carnello (forse si tratta del paese pr. Sora, ora nel Lazio), andrebbe verificata.

5457. S. triqueter (L.) Palla (= *Scirpus triq.* L.) - L. trigona - 0468607 - G rhiz/He - ♃, 5-10 dm. Rz. orizzontale allungato; f. eretti, robusti, acutam. trigoni almeno in alto. Fg. inf. ridotte a guaine squamiformi, le sup. con lamina breve o del tutto mancante. Antela irregolare con rami lunghi 1-4 cm; spighe bruno-ferruginee, ovali-lanceolate (5-10 mm) riunite a fascetti di 2-5 o più all'apice dei rami dell'antela; brattea lunga ± il doppio dell'antela; antere glabre; stimmi 2; acheni bruni, biconvessi (2.5 mm), lunghi circa quanto le sete perigoniali.

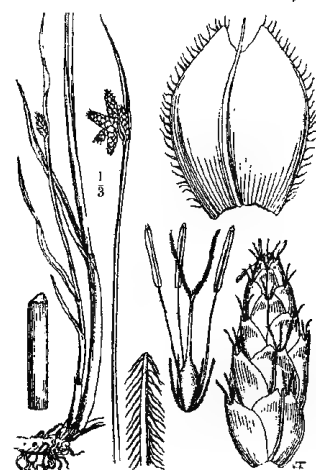
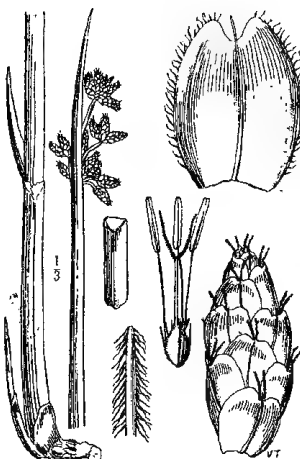
Paludi, fossi, anche in acqua salmastra. (0 - 300 m). - Fi. V-VII - Circumbor.

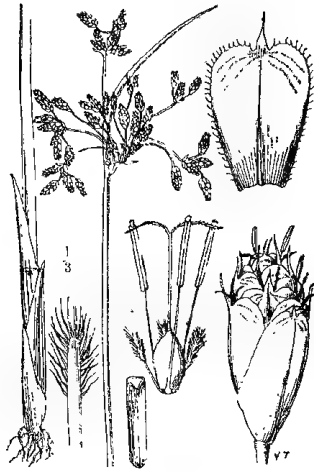
It. Sett. (manca in Lig.?), Tosc., Abr.: R; segnalata pure in Sic. e Sard., ma da verif.

5458. S. mucronatus (L.) Palla (= *Scirpus mucr.* L.) - L. mucronata; Zigolo, Lancia, Pannocchiette - 0468604 - He (T scap) - ♃ (☉), 4-10 dm (!). Densam. cespugliosa; culmi eretti, acutam. trigoni (con facce concave), flaccidi, deboli e facilm. compressibili, apparentem. prolungati dalla brattea sopra l'inflor. Fg. costituite dalle sole guaine, che avvolgono la parte inf. del f. Inflor. contratta a fascetto di 3-8 spighe sessili, brune o grigiastre, ovoidi o lanceolate (5-10 mm); stimmi 3; achenio fusiforme a sez. triangolare (1.5-2 mm), con strie trasv.

Fossi ed acque stagnanti, risaie. (0 - 300 m). - Fi. VI-VIII - Thermocosmop.

Pianura Lomb.-Piem.: C; nel resto dell'It. Sett. (non segnalato in Lig.), Tosc., Sic. e Cors.: R; indicato anche nel Trasimeno e Napol.

Variab. - In ambienti naturali di regola è

S americanus

S. triqueter

S. mucronatus

S. litoralis

S. supinus

I. cernua (ic. nova)

pianta perenne, tuttavia entra frequentemente a far parte della vegetazione infestante delle risaie, ed in tal caso come pianta annua; resta da precisare se in questo caso si tratti di stirpe in qualche modo distinta.

5459. S. litoralis (Schrader) Palla (= *Scirpus lit.* Schrader, incl. *Scirpus philippi* Tineo) - L. costiera - 0468608 - G rhiz/He - ♃, 5-12 dm. Rz. ingrossato, breve; f. eretti trigono-arrotondati, robusti (alla base diam. 5-10 mm). Fg. sup. talora con lamina ± sviluppata. Antela ampia con rami lunghi 3-8 cm; spighe numerose, lunghe 6-15 mm o più; brattea generalm. poco più lunga dell'inflor., pungente; glume denticolato-cigliate sul margine; antere barbate all'apice; 2 stimmi; acheni bruno-scuri, lucidi, biconvessi (1.5-2 mm); sete perigoniali 6, poco più lunghe dell'achenio ed in alto con ciglia a pennello.

Acque stagnanti salmastre, paludi costiere (lit.). - Fi. V-VI - Paleo-Subtrop.

Sui litorali pr. Monfalcone, Laguna di Venezia, Ravenna, Porto d'Ascoli, Lig., Lazio (L. di Fogliano), Abr. a Tortoreto, Puglia, Sic. Occid. e Cors.: R.

Variab. - In Sic. è indicato solo pr. Mazara come *Scirpus philippi* Tineo, che si distinguerebbe per generale gracilità, glume a margine membranoso, intero, 3 stimmi e sole 3 4 sete perigoniali. Si tratta di pianta osservata un'unica volta ed in pochi individui, che andrebbe ritrovata e studiata.

5460. S. supinus (L.) Palla (= *Scirpus sup.* L.; *Isolepis sup.* R. Br.) - L. prostrata - 0468605 - T scap - ☉, 3-30 cm. Cespuglietti densi, debolm. radicati nel fango; f. numerosi, eretti o prostrati, spugnosi. Fg. con guaine brune, le sup. anche con breve lamina canalicolata. Inflor. contratta, formata da 3-10 spighe sessili lunghe 5-7 mm in fascetto denso; brattea formante in apparenza la prosecuzione del f., e generalm. più lunga del f. sottostante l'inflor.; stimmi 3; sete perigoniali generalm. nulle; acheni scuri, trigono-convessi (1.2-1.5 mm), con strie orizz.

Sabbie umide, soprattutto silicee. (0 - 500 m). - Fi. VI-X - Subcosmop.

Pad. dal Veron. al Piem., Tosc. sul M. Amiata e Lazio Merid.: RR.

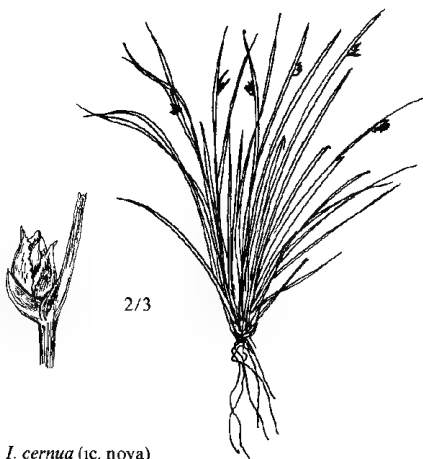
1092. ISOLEPIS R. Br. - Lisca (0468) (incl. *Eleogiton* Link = *Heleogiton* Auct.)

1 F. sdraiati, generalm. sommersi, con rami lat. inseriti all'asc. delle fg. portanti le inflor. . . . . **5463. I. fluitans**
1 F. eretti o ascendenti, generalm. subaerei, senza rami lat.
 2 Acheni con fini tubercoli, disposti in linee longitudinali; brattea generalm. lunga quanto la spiga . . . . **5461. I cernua**
 2 Acheni con costole longitudinali, senza tubercoli; brattea assai più lunga della spiga . . . . **5462. I. setacea**

5461. I. cernua (Vahl) R. et S. (= *Scirpus cernuus* Vahl; *S. savii* Seb. et Mauri; *S. filiformis* Savi non Lam.; *Isolepis saviana* Schultes) - L. delle pozze - 0468502 - T scap (H caesp) - ☉ (♃), 3-15 cm (!). Cespuglietti densi; f. eretti, i lat. spesso prostrato-diffusi, lisci, cilindrici. Fg. tutte basali, filiformi (1 × 20-50 mm) con guaine brune avvolgenti il f. su 1/10-1/6. Spighe isolate o riunite a 2-3, ovoidi (1.5 × 2, raram. 3 mm), con 6-10 fi.; brattea 2-3 mm (raram. più), bruno-membranosa con nervo centr. verde prolungato in un breve mucrone; glume ovali, mucronate; stimmi 3; acheni 0.7-0.9 mm, grigio-chiari, tubercolati; sete perigoniali nulle.

Sabbie umide, soprat tutto su silice. (0 - 1300 m). - Fi. V-X - Subcosmop.

Lig., Pen. (verso N fino ad Urbino, Pe-

rugia, Firenze, Lucca, Versilia), Sic., Sard., Cors. ed in molte Is. minori: R.

Variab. - *Scirpus minae* Tod., osservato un'unica volta all'Orto di Boccadifalco (Palermo) si distinguerebbe per essere sempre perenne e brevem. stolonifero e presentare glume dentellato-lacerate sul bordo: probabilm. rientra nella variabilità individuale di **5461**, che è piuttosto elevata anche per quanto riguarda le dimensioni delle spighe, lo sviluppo della brattea e la rugosità degli acheni.

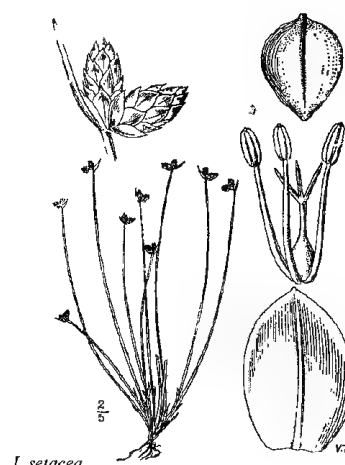
5462. I. setacea (L.) R. Br. (= *Scirpus setaceus* L.) - L. setacea - 0468501 - T scap - ⊙, 5-20 cm. Simile a **5461**, ma generalm. fascetti di 2-5 spighe; brattea inferiorm. ovale, prolungata in un'appendice filiforme (1-2 cm) superante l'inflor.; acheni 1-1.2 mm, scuri o nerastri, con profonde strie longitudinali.

Sabbie umide, sentieri umidi ed ombrosi (silice). (0 - 1000 m). - Fi. VI-VIII - Paleotemp. e -subtrop.

It. Sett. (con lacune), Tosc., Sic. a Finale, Sard. e Cors.: R.

5463. I. fluitans (L.) R. Br. (= *Scirpus fl.* L.; *Eleogiton* vel *Heleogiton fl.* Link) - L. natante - 0468510 - I rad - ♃, 1-4(12) dm. F. sottili, flaccidi e molli, sommersi oppure (in individui terricoli) prostrati, ramosi. Fg. abbondanti fino alla zona dell'inflor., con guaina di 1-2 cm e lamina filiforme sottile (0.3-1 mm) ed allungata (3-13 cm). Spighe (5 mm) solitarie all'apice di rami ascellari lunghi 3-9 cm; stimmi 2; sete perigoniali nulle; acheni bruno-chiari ovoidi-trigoni (1.2 mm).

Paludi e fossi. (0 - 300 m). - Fi. VII-IX - Subcosmop.

Basso Friuli, Torinese, Tosc. a Bientina e Castiglione d. Pescaia: RR e forse scomparsa.

I. setacea

I. fluitans

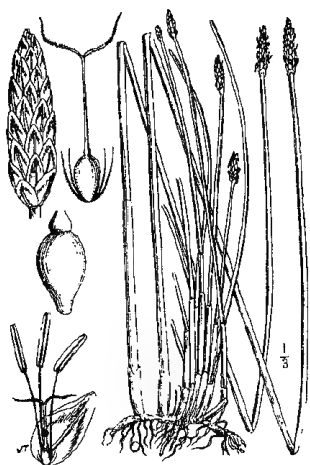
1093. ELEOCHARIS R. Br. - Giunchina (0469) (= *Heleocharis*[1] Auct.)

Bibl.: Svenson H. K., *Rhodora* 31 (1929); id. 34 (1932); id. 41 (1939).

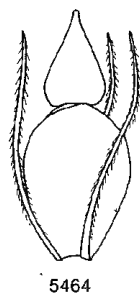
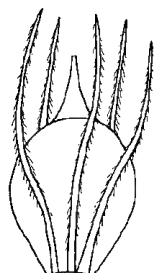
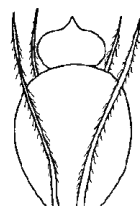
Tutte le specie del genere hanno simile aspetto esterno: f. generalm. cilindrici, indivisi, portanti all'apice un'unica spiga ovoide o fusiforme; fg. ridotte alla sola guaina, prive di lamina; stilo alla base con un ingrossamento bulbiforme (stilopodio) ed articolato sull'ov. (lo stilopodio è persistente e visibile alla frutt.); achenio con la metà apicale più grossa della metà basale. Questi caratteri non verranno ripetuti nelle descrizioni delle singole specie.

1 Stimmi 2; achenio biconvesso
 2 Piante perenni
  3 Spighe brevi (5-7 mm); f. sottile (diam. 1 mm)
   4 Senza stoloni; sete perigoniali brevi (1.5 volte il fr. o meno) .... **5468. E. carniolica**
   4 Pianta stolonifera; sete perigoniali lunghe il doppio del fr. .... **5469. E. caduca**
  3 Spighe lunghe 7-20 mm; f. diam. 1-3 mm .... **5464-5467.** gr. di **E. palustris**
 2 Piante annue
  5 Guaine fogliari all'apice troncate (perpendicolarm. al f. oppure obliquam.) e spesso orlate di scuro
   6 Stilopodio stretto (non oltre 1/2 dell'achenio)

[1] Dal greco *hélos* (palude) e *chàris* (bellezza), cioè «pianta che abbellisce le paludi», ma in realtà si tratta di pianta d'aspetto tutt'altro che ornamentale. Il nome fu proposto da R. Brown nel 1810 con la grafia scorretta, priva della H iniziale, ma già nel 1819 Lestibudois lo rettificò: inutilmente, perché ferree regole nomenclaturali impediscono tali correzioni ed impongono di perpetuare il nome erroneo. Analogo è il caso di *Elodea-Helodea* e di *Eleogiton-Heleogiton*.

7 Stilopodio conico, alla base largo 1/2 dell'achenio e lungo altrettanto; sete perigoniali più lunghe dell'achenio .... **5470. E. ovata**
7 Stilopodio cilindrico,largo 1/5-1/3 del fr. e lungo assai meno (± 1/10) di questo; sete perigoniali più brevi dell'achenio .... **5473. E. atropurpurea**
6 Stilopodio alla base largo circa 3/4 dell'achenio; sete perigoniali ben più lunghe dell'achenio .... **5471. E. obtusa**
5 Guaine fogliari all'apice espanse in un'appendice bianco-membranosa; stilopodio con base larga quanto l'intero achenio .. **5472. E. flavescens**
1 Stimmi 3; achenio trigono-convesso
8 Stilopodio a bulbo, cioè separato dal resto del fr. da una strozzatura
9 F. capillari (diam. generalm. 0.2-0.4 mm); achenio breve (0.7-1.1 mm con lo stilopodio) .... **5474. E. acicularis**
9 F. cilindrici (diam. 0.5-1 mm); achenio 1.5-2.5 mm ... **5475. E. multicaulis**
8 Stilopodio conico, non ristretto alla base
10 F. sottili (diam. 1 mm o meno), ma rigidi e robusti, quasi giunchiformi; spighe 3-7flore lunghe 5-8 mm .... **5476. E. quinqueflora**
10 F. filiformi; spighe 3-4flore brevi (2 mm) .... **5477. E. parvula**

E palustris

5464-5467. gruppo di **E. palustris** L. - Piante perenni con rz. bruno orizzontale allungato strisciante nel fango. F. cilindrico, spugnoso e spesso compressibile diam. 1-3 mm. Fg. ridotte alle guaine, arrossate alla base, troncate perpendicolarm. al f., la sup. con una linea scura sul margine. Spiga unica terminale 2-3 × 10-20 mm; achenio bruno, biconvesso (1.5-2.5 mm). - *Paludi, bordi degli stagni, spesso sommersa alla base.* - Bibl.: Strandhede S. O., *Opera bot.* 10(2) (1966).

1 Brattea inf. avvolgente solo per metà il f. sotto alla spiga
2 Sete perigoniali 3-4; f. con 20 o più fasci vascolari
3 Stilopodio circa tanto largo che alto .... **5464. E. palustris**
3 Stilopodio decisam. più largo che alto .... **5465. E. nebrodensis**
2 Sete perigoniali 5; f. con 12-16 fasci vascolari .... **5466. E. austriaca**
1 Brattea inf. completam. abbracciante il f. .... **5467. E. uniglumis**

5464. E. palustris (L.) R. et S. - G. comune - 0469008 - G rhiz - ♃, 2-6 dm. F. verde-scuro, opaco, con 20 o più fasci vascolari; sete perigoniali 3-4; stilopodio largo circa 1/2 dell'achenio e lungo circa altrettanto.

Paludi. (0 - 1600 m). - Fi. VI-IX - Subcosmop.

In tutto il terr. (però forse molte indicazioni si riferiscono alle specie seguenti): R.

Osserv. - Specie polimorfa, entro la quale sono state distinte parecchie sottospecie; anche i numeri cromosomici dimostrano che ci troviamo di fronte ad una serie poliploide. Le popolazioni esistenti da noi dovrebbero essere tutte riferibili alla subsp. **palustris** (= subsp. *microcarpa* Walters), però manca uno studio esauriente in proposito.

5465. E. nebrodensis Parl. - G. dei Nebrodi - 0469017 - G rhiz - ♃, 1-3 dm. F. ridotti, spesso prostrati con circa 20 fasci vascolari; sete perigoniali 3; stilopodio largo più di metà dell'achenio e lungo 1/2-3/4 del proprio diam.

Paludi. (1600 - 1700 m). - Fi. VI-VII - Sudmedit.-Mont.

Sul Pollino e Madonie, forse anche altrove: R.

Osserv. - È dubbio se si tratti di specie veramente distinta ed i suoi rapporti con **5464** andrebbero ulteriormente precisati. Sulle Madonie (locus classicus) vive nelle pozze permanenti della zona più elevata, nelle quali la genuina *Eleocharis palustris* manca completamente.

5466. E. austriaca Hayek (= *E. mamillata* Lindbg. subsp. *austriaca* Strandhede) - G. austriaca - 0469010 - G rhiz - ♃, 2-6 dm. F. verde-chiaro, con 12-16 fasci vascolari; sete perigoniali 5; stilopodio largo circa 1/3 dell'achenio e lungo 2 volte tanto.

Paludi. (500 - 1600 m). - Fi. VII-VIII - Europ.

Alpi, dal Trent. al Piem.: R, ed area da precisare. - Bibl.: Walters S. M., *Ber. Schw. Bot. Ges.* 63: 271-286 (1953); id., *Watsonia* 5: 329-353 (1963).

5467. E. uniglumis (Link) Schultes - G. con 1 brattea - 0469012 - G rhiz - ♃, 2-4 dm. F. verde-scuro, spesso lucido; sete perigoniali ± 4; stilopodio largo circa 2/3 dell'achenio ed alto generalm. poco meno del proprio diam.

Paludi. (0 - 1900 m). - Fi. VII-IX - Subcosmop.

It. Sett., Tosc. (Pisano, Sibolla), Marche e Pal. Pontine: R; segnalata pure nel Matese e Sard.

5468. E. carniolica Koch - G. della Carniola - 0469015 - H scap - ♃, 10-20 cm. Densam. cespugliosa; f. quadrangolare-arrotondato, sottile (diam. 0.5 mm). Guaine inf. generalm. scure o purpuree. Spiga 5-7 mm; stilopodio conico-cilindrico, sottile (1/4 dell'achenio) e lungo 2 volte tanto; sete perigoniali lunghe (1.2)1.5 volte l'achenio, questo di 1.5 mm.

Prati umidi. (0 - 1200 m). - Fi. VII-VIII - SE-Europ.

Pad. sett. dal Friuli al Cuneese: RR e quasi ovunque scomparsa.

5469. E. caduca Schultes - G. meridionale - 0469016 - G rhiz - ♃, 5-15 cm. Rz. orizz. breve. Spighe 10-15flore lunghe fino a 5 mm; glume ottusissime; 2 stimmi; achenio nero-lucido, ovoide, circa tanto lungo che largo con stilopodio più largo che lungo; sete perigoniali lunghe il doppio di questo.

Paludi. (0 - 600 m). - Fi. VI-VIII - Estmedit.

Lig. Or. presso Spezia, Sic., Sard.: RR e non ritrovata di recente; segnalata nell'It. Merid.

Nota - Se si tratta di pianta alpina alta 2-6 cm cfr. **5476**.

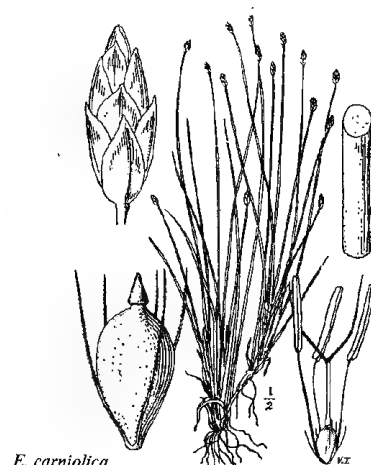
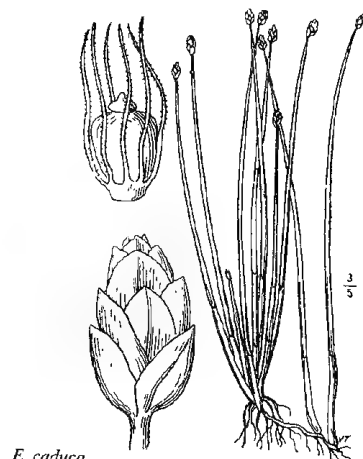
5470. E. ovata (Roth) R. et S. (= *E. soloniensis* [Dubois] Hara) - G. ovata - 0469005 - T scap - ☉, 5-30 cm. Cespuglietti densi con numerosi f. fascicolati (diam. 1 mm). Guaine brune o purpuree. Spighe 4-7 mm, brune; 2 stimmi; acheni 1-1.3 mm, bruno-giallastri, lucidi, con stilopodio conico largo 1/2 dell'achenio ed alto circa altrettanto; sete perigoniali poco più lunghe di questo.

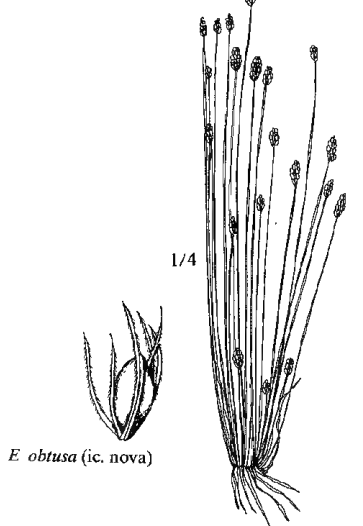
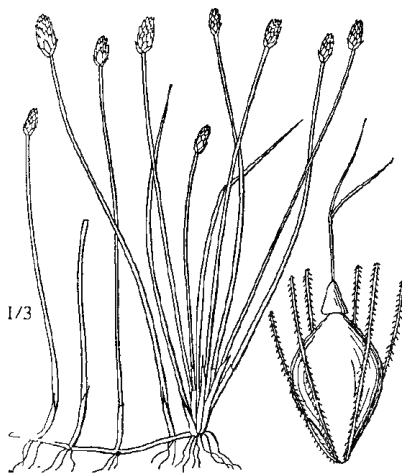
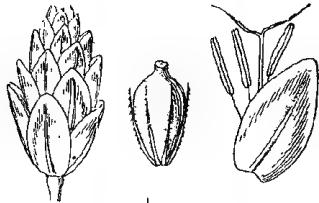
Terreni umidi, risaie. (0 - 300 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

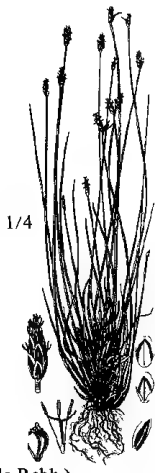
Pianura Lomb.-Piem.: C; Ven. ed Emilia: R; segnalata nel secolo scorso anche pr. Otranto e Messina. - Bibl.: Svenson H. K., *Rhodora* 55: 1-6 (1953).

5471. E. obtusa (Willd.) Schultes - G. delle risaie - 0469006 - T scap - ☉, 3-6 dm. Simile a **5470**, ma più robusta; f. talora con brevi stoloni basali; spiga lunga 8-15 mm, bruno-pallida; stilopodio largo circa 3/4 dell'achenio, conico, alto circa 2/3 del proprio diam.; sete perigoniali lunghe circa 1.3-1.5 volte il fr.

Risaie. (100 - 200 m). - Fi. VIII-IX - Nordamer.

Avvent. nella pianura dalla Lomellina a Vercelli: C. Bibl.: cfr. **5472**, *Nota*.

E. carniolica

E. caduca

E. ovata

E. obtusa (ic. nova)

E. flavescens (da Britton & Br.)

E atropurpurea

E. acicularis

E. multicaulis (da Rchb.)

5472. E. flavescens (Poiret) Urban (= *E. olivacea* Torrey) - G. americana - 0469018 - T scap - ☉, 2-3 dm. Simile a **5470**, ma guaine fogliari prolungate in un'appendice spatolata membranosa biancastra; acheni verde-olivacei o bruno-rossastri, con stilopodio a forma di coperchio (largo quanto l'achenio e più, alto 1/4 del proprio diam.).

Risaie. (100 - 200 m). - Fi. VIII-IX - Nordamer.

Avvent. nella pianura novarese e vercel lese: R.

Nota - **5471** e **5472** sono due specie della flora nordamericana, che hanno potuto inserirsi nell'ambiente del tutto particolare delle risaie lombardo-piemontesi, dove tuttavia non risultano particolarmente infestanti. Nel proprio Paese d'origine esse non sono legate strettamente alla vegetazione colturale. Sull'introduzione di **5471** cfr. Stucchi C., *Il Riso* 2: 16-18 (1953); per **5472** cfr. Koch W., *Ber. Schw. Bot.* Ges. 62: 628-683 (1952), un lavoro particolarmente importante per la conoscenza della flora avventizia delle risaie.

5473. E. atropurpurea (Retz.) Presl (incl. *E. zanardinii* Parl.) - G. minore - 0469007 - T scap - ☉, 2-6(10) cm. Simile a **5470**, ma f. capillari, in gran parte prostrato-diffusi; guaine nerastre; spiga bruno-nerastra 2-4 mm; acheni 0.5-0.8 mm, con stilopodio cilindrico stretto (1/5-1/3 dell'achenio), appiattito; sete perigoniali ialine, più brevi del fr.

Sabbie umide. (0 - 300 m). - Fi. VI-IX - Pantrop. e -subtrop.

Pian. Pad. dal Veneto (Portogruaro) a Vercelli ed in Emilia a Guastalla: RR; segnalata anche in Puglia al Lago di Salpi.

Nota - *E. zanardinii* Parl. (cui vanno riferite le segnalazioni dal Venez. ed Emilia) si distingue per le spighe maggiori, le sete purpuree spesso più lunghe dell'achenio e lo stilopodio ovato, ma probabilm. rappresenta solo un aspetto estremo di **5474**: dal principio del nostro secolo non è stata più ritrovata ed è quasi sicuram. estinta.

5474. E. acicularis (L.) R. et S. - G. aghiforme - 0469003 - G rhiz/T scap - ♃, ☉, 2-10(20) cm. Cespuglietti densi con stoloni basali lunghi fino ad 1 cm, radicanti ai nodi; f. spesso un po' quadrangolari, diam. 0.2-0.4 mm. Spighe di 3-4 mm, 4-1flore; glume acute; stimmi 3; acheni clavati (0.7-1.1 mm), con coste longitudinali e stilopodio conico largo 1/3-1/2 del fr.; sete perigoniali assenti o più brevi dell'achenio.

Ambienti fangosi, alluvioni, risaie. (0 - 1000 m). - Fi. VI-IX - Subcosmop.

Pian. Lomb.-Piem.: C; nel resto dell'It. Sett., nella bassa valle d. Arno, Trasimeno, Paludi Pontine, Basil. e Cors.: R.

Variab. - Negli ambienti sottoposti all'azione dell'uomo, soprattutto nelle risaie, mostra la tendenza a passare a pianta annuale, il che corrisponde bene anche ad alcune vecchie osservazioni (Caruel per la flora toscana e Freyn su piante raccolte presso Pola): è dubbio però se queste piante annuali rappresentino davvero una stirpe distinta.
Conteggi eseguiti in varie parti del vastissimo areale di **5474** hanno dato risultati discordanti (2n = 20, 30-38, 50-58), il che lascia supporre che ci si trovi di fronte ad un certo polimorfismo.

5475. E. multicaulis (Sm.) Sm. - G. cespugliosa - 0469014 - H caesp - ♃, 2-6 dm. Cespugli densi, talora con stoloni brevi; f. eretti, striati, diam. 0.5-1 mm, raram. fino a 2 mm. Spiga bruna 7-13 mm; brattee spesso più lunghe della spiga; glume ottuse; stimmi 3; acheni acutam. trigoni 1.5-2.5 mm, con stilopodio conico largo fino a 2/3 del fr.; sete perigoniali 4-6, più lunghe dell'achenio.

Sponde fangose di stagni e paludi, su terreno acido. (0 - 1000 m). - Fi. VI-X - Subatl.

Regioni occid. dalla Lig. al Lazio, Sard. e Cors.: RR; anche in Friuli a Castelletto.

Variab. - Nell'Europa atlantica (dove **5475** è più abbondante) vengono segnalate come frequenti le forme vivipare (caso unico nel genere *Eleocharis*) con spighe ± trasformate in fg. o addirittura f. incurvati ed all'apice radicanti e formanti nuovi getti.

5476. E. quinqueflora (Hartman) Schwarz (= *Scirpus quinqueflorus* Hartman; *Sc. pauciflorus* Lightf.; *Eleocharis pauciflora* Link) - G. a 5 fi. - 0469001 - G rhiz - ♃, 5-25 cm. Cespuglietti con stoloni filiformi allungati; f. quasi giunchiformi, sottili (diam. di 1 mm o meno). Spiga ovale (5-8 mm) con 3-7 fi.; brattee basali più lunghe delle sup.; 3 stimmi; acheni ovoidi 2-2.5 mm, all'apice brevem. appuntiti; sete perigoniali generalm. 6, lunghe circa quanto il fr.

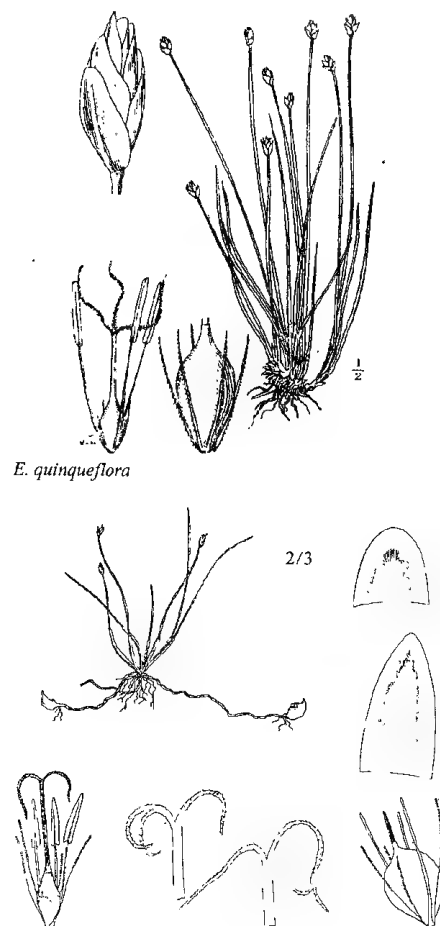
Prati umidi, sorgenti.. (300 - 2000 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

Alpi dalle Carn. alle Maritt. ed alta pianura sottostante, Tosc. all'Alpe di So raggio, Marche (M. Catria, M. Nerone e sul Vettore) e Sila: R.

Nota - *E. vierhapperi* Bojko si distingue per avere f. abbreviati (3-6 cm), stoloni allungati, spesso bulbilliferi (come del resto anche 5476), stilo persistente sopra l'achenio, sete perigoniali 4 (oppure 2-3) e soprattutto per avere 2 stimmi. Raccolta un'unica volta nell'alta Val Gardena in Val Lungo a 1700 m è forse una buona specie, cfr. Bojko H., *Verh. Zool.-Bot. Ges. in Wien* 79: 300-307 (1929).

5477. E. parvula (R. et S.) Link (= *Scirpus parvulus* R. et S.; *S. nanus* Sprengel; *E. pygmaea* Torrey) - G. piccina - 0469002 - G rhiz - ♃, 2-8 cm. Simile a **5476**, ma stoloni filiformi allungati, biancastri; brattee lunghe 1/2-3/4 della spiga; setole perigoniali 6, delle quali 3 poco più brevi dell'achenio, le altre assai più lunghe.

Paludi. (0 - 300 m). - Fi. V-VII - Subcosmop. (sub-alof.).

Friuli, Padov., pr. Torino e Spezia, Sard.: RR.

E. quinqueflora

E. vierhapperi (da Bojko)

E. parvula

1094. TRICHOPHORUM Pers. - Tricoforo (0466)

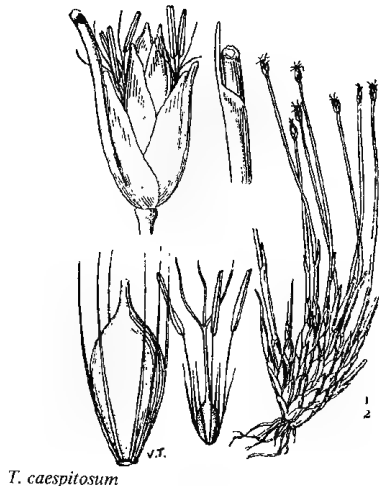
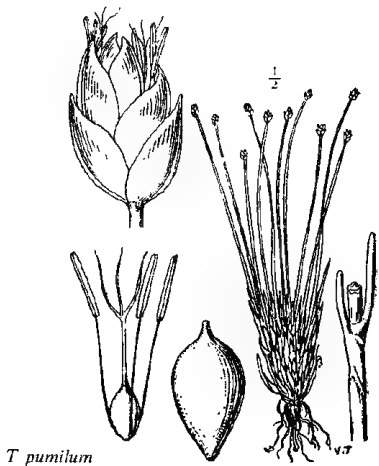
1 Sete perigoniali bianco-nivee, più lunghe (1-2 cm) che la spiga, quindi inflor. barbata; aspetto di un *Eriophorum* .... **5478. T. alpinum**
1 Sete perigoniali più brevi delle glume o mancanti, quindi spighe non barbate; aspetto di un'*Eleocharis*
  2 Sete perigoniali lunghe 2-3 mm .... **5479. T. caespitosum**
  2 Sete perigoniali rudimentali (0.1-0.2 mm) o nulle .... **5480. T. pumilum**

5478. T. alpinum (L.) Pers. (= *Eriophorum alp.* L.; *Scirpus trichophorum* Asch. et Gr.) - T. alpino - 0466901 - G rhiz - ♃, 1-2 dm (!). Rz. obliquo sotterraneo; f. numerosi, formanti un cespuglio denso, alla base avvolti strettam. dalle guaine (diam. 1 mm), su tutta la lunghezza trigoni. Fg. ridotte alle sole guaine, avvolgenti il f. inferiorm. su pochi cm; fg. più elevata con guaina tronca obliquam. e lamina lunga fino ad 1 cm. Spiga fusiforme (2-3 × 5-10 mm) avvolta da sete bianco-nivee, ricciute e crespe, lunghe 1-2 cm; achenio bruno, trigono (1.5 mm).

Torbiere, sfagneti (acidof.). (500 - 2400 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

Alpi, dalle Carn. alle Maritt.: R; App. Sett.: RR.

Nota - L'aspetto generale è quello di un piccolo *Eriophorum*, però si distingue agevolmente da tutte le specie europee di questo genere perché le sete (soltanto 6 per ciascun fi.), formano una sorta d'involucro ragnate-

T. alpinum

T. caespitosum

T pumilum

loso attorno alla spiga. In *Eriophorum* invece le sete sono numerosissime e formano un fiocco denso, candido. Inoltre in *Eriophorum* le fg. (almeno quelle basali) hanno lamina allungata. Sull'App. Sett. **5478** è specie rarissima, osservata solo sui monti della Garfagnana sull'Alpe di Soraggio a Lamarossa nel 1857; un'indicazione ancor più antica e forse dubbia è per la Fonte dei Carboni presso Fiumalbo sul versante emiliano.

5479. T. caespitosum (L.) Hartman (= *Scirpus caesp.* L.; *Trich. austriacum* Palla) - T. cespuglioso - 0466902 ⊢ H caesp - ♃, 1-4 dm (!). Cespugli densissimi, con f. molto numerosi, alla base avvolti lassam. dalle guaine (diam. 2 mm); f. bicompressi, ma ottuso-arrotondati sugli angoli, in alto spesso un po' incurvati. Fg. ridotte alle sole guaine, avvolgenti il f. inferiorm. su pochi cm; fg. più elevata con una lamina canalicolata di 1×4-8 mm. Spiga ovale-lanceolata di 4-6 mm, giallo-paglierina; brattea inf. lunga quanto la spiga, con punta fogliacea; acheni clavato-fusiformi 1.5-2 mm.

Torbiere e prati umidi (silice). (600 - 2500 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

Alpi, dalle Carn. alle Maritt., Cors.: C.

Confus. - **Carex davalliana** Sm., che vive negli stessi ambienti, può apparire abbastanza simile, soprattutto in individui maschili oppure all'inizio di fioritura, però si distingue facilm. per le fg. con lamina allungata, i cespugli meno densi, le guaine basali più strette etc.

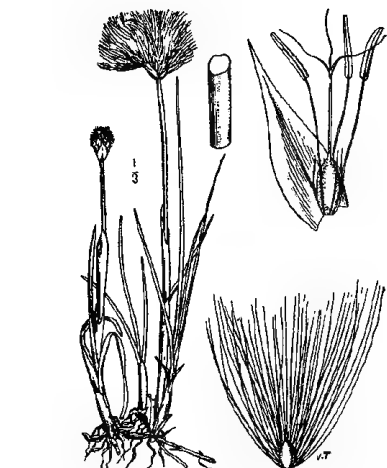
5480. T. pumilum (Vahl) Sch. et Th. - T. minore - 0466903 - G rhiz - ♃, 5-12 cm. Simile a **5479**, ma più gracile e con stoloni allungati e sottili; spiga di 2-5 mm; sete perigoniali 3, rudimentali, o del tutto mancanti.

Pendii umidi, sorgenti. (1900 - 2800 m). - Fi. VIII - Circumbor.

Alpi, dalla V. Venosta al Cenisio: RR.

Nota - Distribuzione saltuaria e frammentata, nella V. Venosta (Solda), V. Monastero (Müstair), Bormiese in V. Fraele, Grigioni, Poschiavo, Sempione, M. Bianco, M. Cenisio. La nomenclatura è assai complessa, tra i sinonimi si possono ricordare *Scirpus pumilus* Vahl, *S. alpinus* Schleicher, *Isolepis oligantha* C. A. Meyer; *T. oliganthum* Fritsch; *T. atrichum* Palla.

1095. ERIOPHORUM L. - Pennacchi (0466)

1 Spiga unica, solitaria all'apice del f., sempre eretta
 2 Stolonifera; fg. sup. con guaina cilindrica e lamina breve .... **5481. E. scheuchzeri**
 2 Cespugliosa; fg. sup. con guaina rigonfia e lamina ridotta ad un breve mucrone .... **5482. E. vaginatum**
1 Spighe 2-5 (12), dopo la fior. pendule o nutanti
 3 Spighe portate da peduncoli scabri
  4 Cespugliosa; fg. piane larghe 4-6 mm .... **5483. E. latifolium**
  4 Stolonifera; fg. canalicolate strette (1-2 mm) .... **5485. E. gracile**
 3 Spighe portate da peduncoli lisci; pianta stolonifera con fg. canalicolate generalm. strette (2-3, raram. fino a 4-6 mm) ..... **5484. E. angustifolium**

E. scheuchzeri

5481. E. scheuchzeri Hoppe - P. di Scheuchzer[1] - 0466007 - G rhiz - ♃, 1-3 dm. Rz. stolonifero orizzontale; f. grossi, robusti ma brevi, cilindrici. Fg. inf. con guaina generalm. bruna o quasi nera e lamina giunchiforme; fg. cauline con guaina avvolgente lassam. il f., ma non rigonfia; lamina breve, ma ben sviluppata. Spiga unica, ovale, lunga meno di 1 cm, con le sete formanti un fiocco candido di 2-4 cm; stimmi e stami 3.

[1] Scheuchzer Johann-Jacob (1672-1733), naturalista di Zurigo.

Paludi, torbiere, su terreno umoso blandam. acido. (1500 - 2700 m). - Fi. VII-VIII - Circum-Artico-alp.

Alpi, dalle Carn. alle Maritt.: C; App. Tosco-Emil.: RR.

Nota - Sull'App. Tosco-Emil. sono conosciute solamente poche località, tutte nella zona di confine tra le due regioni: Lago Baccio, padule del Pianaccio sopra il Lago del Greppo a Boscolungo, sopra il Lago Nero, Montevecchio sopra Civago; sarebbe importante cercare di conservare queste popolazioni disgiunte, probabilmente relitte dall'epoca glaciale.

5482. E. vaginatum L. - P. guainati - 0466004 - H caesp - ♃, 1-6 dm. Simile a **5481**, ma cespugliosa, senza stoloni; f. spesso più elevati, sottili, trigoni in alto; fg. sup. con guaina rigonfia e lamina ridotta ad un breve mucrone; spiga ovato-ellittica lunga (senza le sete) fino a 2 cm.

Torbiere acide e sfagneti. (1000 - 2300 m). - Fi. VII-VIII - Circumbor.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: RR.

5483. E. latifolium Hoppe (= *E. polystachyum* L. p.p.) - P. a fg. larghe - 0466002 - H caesp - ♃, 3-9 dm (!). Densam. cespugliosa; f. eretti, lisci, cilindrico-compressibili o talora oscuram. trigoni. Fg. larghe 4-6 mm, piane (talora trigone verso l'apice), le sup. con guaina non o poco rigonfia; ligula assente. Inflor. ampia con (generalm.) 5-12 spighe; peduncoli 1-2 cm, scabri per brevi peli riflessi; sete candide 2-3 cm; brattee erette (3-5 cm) con guaina nera e lunga appendice acuminata; glume ovali, uninervie (tranne l'ultima, che ha 1-3 nervi); antere ellittiche di 1.5-2 mm, subeguali al filam.

Torbiere basse, prati umidi, sponde (spesso su calc.). (0 - 2100 m). - Fi. VI-VIII - Eurasiat.

Alpi: C; Pad. e rilievi dell'It. Centr.: R.

Nota a 5483-5485 - Le tre specie sono molto simili tra loro e spesso la discriminazione non è agevole; forse per questo mancano segnalazioni attendibili di **5485** dalla catena alpina, dove è tuttavia probabile che questa specie possa crescere. Il numero cromosomico è diverso:

5483 : 2n = 54, 72,
5484 : 2n = 58
5485 : 2n = 76,

però andrebbe verificato anche su popolazioni del nostro territorio; l'ecologia è pure differente, in quanto **5484** vive su substrati più acidi che quelli tipici per **5483**.

5484. E. angustifolium Honckeny (= *E. polystachyum* L. p.p.) - P. a fg. strette - 0466001 - G rhiz - ♃, 1-5 dm. Simile a **5483**, ma con stoloni orizzontali allungati; f. cilindrico; fg. generalm. strette e canalicolate; peduncoli lisci; glume lanceolate; antere lineari, più lunghe del filam.

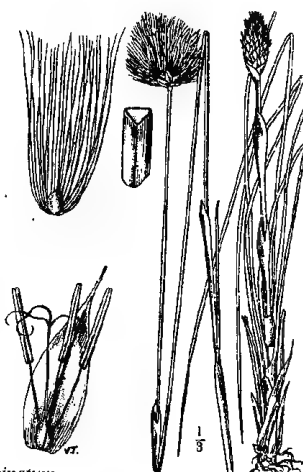
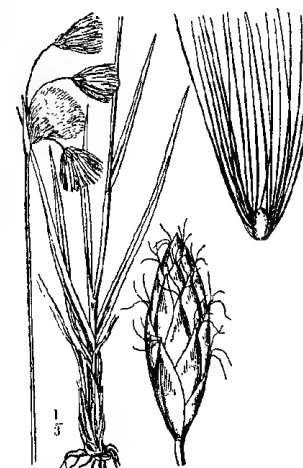
Paludi, bordi di stagni ed acquitrini (più acidof. di **5483**). (800 - 2500 m, scende molto raram. fino al piano). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

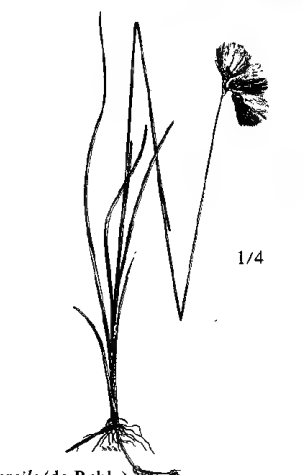
Alpi, dalla Carnia alla Lig. ed App. Tosco-Emil.: R; una segnalazione per l'Urbinate appare poco verosimile.

Variab. - Le fg. sono per lo più sottili (2-3 mm) e canalicolate o comunque ± trigone in sezione; più raram. la lamina è piana (almeno alla base) ed allora può esser larga fino a 4-6 mm ed ingenerare confusione con **5483**; queste popolazioni latifoglie sono state anche interpretate come var. *majus* Schultz oppure le popolazioni angustifoglie come subsp. *alpinum* (Gaudin) Asch. et Gr., però non è sicuro che si tratti di stirpi realmente distinte.

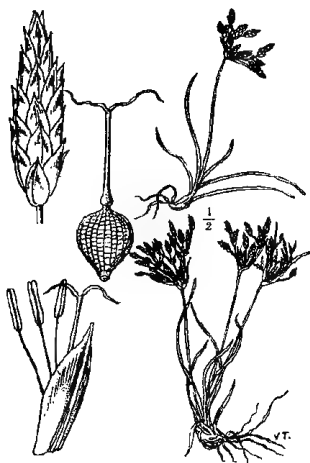
5485. E. gracile Koch (= *E. polystachyum* L. p. min. p.) - P. gracili - 0466003 - G rhiz - ♃, 1-4 dm. Simile a **5483**, ma rz. orizz. allungato; fg. sottili (1-2 mm), trigono-canalicolate; glume ovali-ottuse, multinervie; antere 1.5-2 mm, più brevi del filam.

Bordi di stagni e paludi. (0 - 100 m). - Fi. VI-VII - Circumbor.

Pianura Tosc. a Sibolla e Bientina: RR; forse anche sulle Alpi, però mancano segnalazioni recenti. - Bibl.: Pichi-Sermolli R., *N. Giorn. Bot. Ital.* n.s. 43: 244-248 (1936); riguarda anche le due specie prec.

E. vaginatum

E. latifolium

E angustifolium (da Rchb.)

E. gracile (da Rchb.)

Fuir. pubescens

Fimb.annua

Fimb.dichotoma

Fimb.squarrosa

1096. FUIRENA Rottb. - Lisca (0467)

5486. F. pubescens Kunth - L. pubescente - 0467001 - G rhiz - ♃, 2-4 dm. Rz. stolonifero; f. gracile, acutam. trigono, foglioso fino all'inflor. e pubescente in alto. Fg. carenate con lamina stretta (3-6 mm). Spighe ovate (4-5 × 6-9 mm), riunite a 2-5 in glomeruli peduncolati formanti una pannocchia; glume pubescenti, all'apice arrotondate e brevem. mucronate; stami 3 fertili e 3 rudimentali; stimmi generalm. 3; acheni trigoni 1-1.5 mm.

Prati umidi, paludi. (0 - 400 m). - Fi. V-VI - Paleosubtrop.

Lig. occid. sopra Varazze ed Arenzano, Cal. alla foce del Lao, Sard. a Pixinamanna e Cors.: RR; segnalata a Mantova, ma da verificare.

1097. FIMBRISTYLIS Vahl - Zigolo (0471)

1 Tre stimmi; achenio trigono .... *5489/b. F. cioniana*
1 Due stimmi; achenio biconvesso
 2 Spighe 12-15flore lunghe 7-8 mm; f. 1-2 dm .... **5487. F. annua**
 2 Spighe 18-21flore brevi (3-5 mm); f. 5-12 cm
  3 Base dello stilopodio coperta da una corona di peli riflessi .... **5489. F. squarrosa**
  3 Base dello stilopodio glabra .... **5488. F. dichotoma**

5487. F. annua (All.) R. et S. - Z. annuale - 0471002 - T scap - ☉, 10-20 cm. F. eretti, fascicolati, oscuram. trigoni. Fg. con lamina piana, sottile (1-2 mm), generalm. pubescente alla base. Inflor. composta da 1 spiga basale sessile e 3-6 in ombrella su rami di 1-2.5 cm (i maggiori biforcati all'apice); spighe ovoidi; brattee numerose, delle quali 1-2 fogliacee, spesso più lunghe dell'ombrella; achenio 1 mm con 8-11 coste longitud. e fini rughe trasv.

Fanghiglia, sabbie umide. (0 - 500 m). - Fi. VIII-IX - Pantrop. e -subtrop.

Pad., Lig., Pen. (con lacune), Sic.: R.

Pozze, stagni (silice). (0 - 300 m). - Fi. VII-VIII - Cosmop. Subtrop.

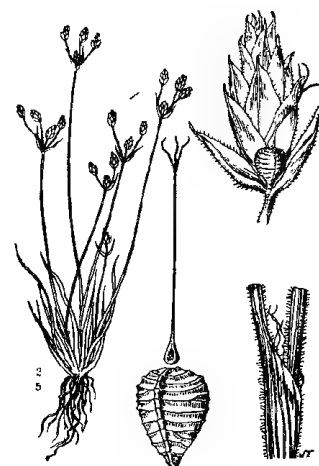
Pad., Alpi: R; segnalata anche in Tosc., ma forse scomparsa.

5488. F. dichotoma (L.) Vahl - Z. dicotomo - 0471005 - T scap - ☉, 5-12 cm. Simile a **5487**, ma minore; spighe minori, più numerose (fino a 10-12), in ombrella composta; achenio 0.7-0.8 mm con 5-6 coste longitudinali.

5489. F. squarrosa Vahl - Z. peloso - 0471003 - T scap - ☉, 5-10 cm. F. numerosi, fascicolati, ascendenti o prostrati. Fg. con lamina sottile (1 mm), densam. pelosa e guaina a peli sparsi. Inflor. ampia ad antela ombrelliforme con rami spesso biforcati; brattee inf. più lunghe dell'inflor.; glume con breve resta apicale; achenio giallo-chiaro, biconvesso (0.6-0.8 mm), liscio e lucido, peloso sotto lo stilopodio.

Fanghiglia, sabbie umide. (0 - 300 m). - Fi. VII-IX - Pantrop. e -subtrop.

Vercellese, Tosc. a Bientina, Altopascio etc.: RR.

5489/b. F. cioniana Savi - 0471004 - T scap - ☉, 1-2 dm. F. filiformi, trigoni villosi. Fg. con guaine villose e lamina filiforme. Antela ombrelliforme con alcune spighe sessili o quasi, le altre su peduncoli di 1-2 cm; spighe ovate (3-4 mm), pauciflore; brattee 2-3, fogliacee, lunghe la metà dei rami maggiori; glume cigliate; achenio con grosse rughe trasverse. - *Luoghi umidi; osservata una volta in Tosc. (Selva Pisana, Bientina etc.), probabilm. avvent. transeunte, forse scomparsa.* - Fi. VI-VIII - Afr. Trop.

F. cioniana

1098. SCHOENUS L. - Giunco-nero (0477)

Fg. lunghe almeno la metà del f.; inflor. formata da 5-15 spighe; brattea inf. 2-5 volte più lunga dell'inflor. .... **5490. S. nigricans**
Fg. lunghe al max. 1/3 del f.; inflor. formata da 2-3(5) spighe; brattea inf. lunga quanto l'inflor. o poco più .... **5491. S. ferrugineus**

5490. S. nigricans L. - G. n. comune - 0477001 - H caesp - ♃, 1-4(8) dm. Cespugli densissimi e tenaci; f. generalm. incurvati. Fg. giunchiformi, lunghe metà del f. o fino a più di questo; guaine inf. nero-lucide; lamina diam. 0.7 mm, pungente all'apice. Spighe nere, brillanti, lanceolate (6-10 mm), 2-3(5)flore; brattea inf. giunchiforme, 2-6 cm; glume carenate, scabre sul dorso; stami e stimmi 3; setole perigoniali 3-5, più brevi dell'achenio, che è bianco (come di porcellana) di 1.5 mm.

Prati umidi torbosi, torbiere basse, spesso formante popolamenti densi, quasi puri (calc.). (0 - 1500 m). - Fi. IV-VII - Subcosmop.

In tutto il terr. (non segnalato in Umbria ?); sui lit.: C; altrove: R. - Bibl.: Allorge P., *Ann. Sc. Nat. Bot. ser.* 10, 19: 1-5 (1937); Kükenthal G., *Feddes Rep.* 44 (1938).

5491. S. ferrugineus L. - G. n. delle paludi - 0477002 - H caesp - ♃, 1-3 dm. Simile a **5490**, ma più gracile; fg. brevi (1/6-1/3 del f.); brattea inf. 8-15 mm; inflor. più chiare, bruno-rossastre; glume con carena liscia; 6 sete perigoniali, più lunghe dell'achenio.

Paludi e torbiere basse e subacide. (300 - 1500 m). - Fi. VI-VII - Europ.

Alpi, dalla Carnia al Piem.: RR.

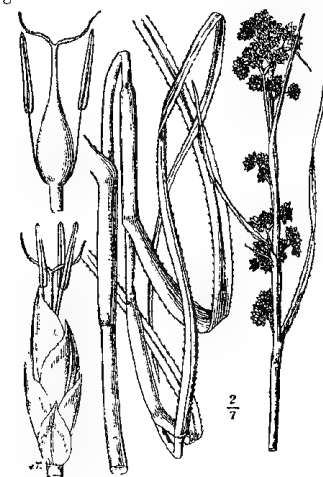
S. nigricans

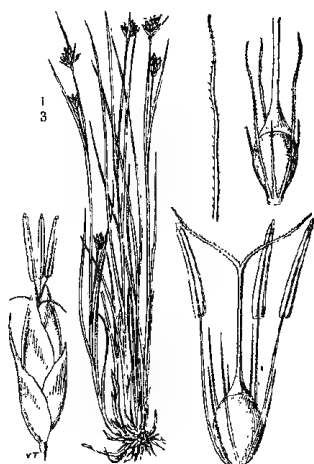
S. ferrugineus

1099. CLADIUM Browne - Falasco (0489)

5492. C. mariscus (L.) Pohl (= *Mariscus serratus* Gilib.) - F. - 0489001 - G rhiz - ♃, 8-20 dm (!). Rz. orizz.; f. eretto, robusto, in basso cilindrico (diam. 1-3 cm), oscuram. trigono in alto. Fg. con guaina a nervature reticolate e lamina carenato-conduplicata (7-13 mm), tagliente sui margini. Antela composta, ripetutam. ramificata, interrotta; spighe brune 3(4) mm, riunite a 4-10 in glomeruli, composte da (1)2-6 fi., il sup. generalm. ♂; stami e stimmi 2(3); sete perigoniali generalm. assenti; achenio lanceolato, bruno (3 mm).

Prati umidi, torbiere neutro-basiche. (0 - 800 m). - Fi. V-VII - Subcosmop.

In tutto il terr.: R; non segnalato in Umbria, Basil. e Cal., ma da ricercare.

C. mariscus

Rh. alba

Rh. fusca

1100. RHYNCHOSPORA Vahl - Rincospora (0492)

Bibl.: Kükenthal G., *Feddes Rep.* 44 (1937); 46 (1939); 47 (1940); etc., cfr. pure id. in *Bot. Jb.* 74 (1949) e 75 (1952).

Spighe biancastre; brattee generalm. più brevi dell'inflor.: pianta cespugliosa .... **5493. Rh. alba**
Spighe bruno-rossastre; brattee superanti lungam. l'inflor.; pianta brevem. stolonifera .... **5494. Rh. fusca**

5493. Rh. alba (L.) Vahl - R. chiara - 0492001 - H caesp - ♃, 1-4(5) dm. Pianta di aspetto giunchiforme con f. eretti. Fg. grigiastre, conduplicate, strette (1-2 mm), scabre. Fascetti terminali, spesso accompagnati da 1-2 fascetti ascellari; spighe generalm. 2flore, di 4-6 mm; stami 3-2; stimmi 2; sete perigoniali 5-13, subeguali all'achenio, questo ovale (2-2.5 mm), brunastro.

Torbiere basse (acidof.). (0 - 1500 m). - Fi. VII-VIII - Circumbor.

Alpi, Pian. Pad., bassa valle d. Arno, Pal. Pontine: RR ed in molti luoghi scomparsa.

Nota - Un'elencazione delle stazioni italiane di questa specie permette di ripercorrere il Calvario dei biotopi palustri in Italia, progressivamente ed irrimediabilmente distrutti da bonifiche quasi sempre non necessarie, sfruttamenti turistici o per le vie di comunicazione, inquinamenti ed accumulo di rifiuti. Nella pianura friulana essa era nota per Castelletto, Fagagna, Sequals, il Macile di Solimbergo ed i dintorni di Cormons; in Carnia nell'area tra i monti Dobis e Deverdalce e sopra Varleit (tutte queste stazioni segnalate dai Gortani nel 1905); presso Vittorio Veneto è stata osservata nel 1865 ai Laghi di Revine, nel Cadore in Comelico al L. Cestella pr. Danta; nel Trent. è indicata di Piné al Laghestel (dove vive ancora ai giorni nostri), Nogarè, Canzolino, Centa, Pontarso, M. Tervagola ed al Palue di V. Tesino e per antiche indicazioni in V. Sadola e V. di Genova; nella prov. di Bolzano al Lago di Varna, nell'Antholzermoos (Anterselva), Gsies, Taisten, sopra Bolzano, sullo Schlern e pr. Nova Ponente (Deutschnoven); nel Bresciano già nel 1871 lo Zersi la diceva rarissima, solo sul L. d'Idro presso Anfo nel Bergam. in V. di Scalve; indicata ancora dell'anfiteatro d'Ivrea, Genovese sul M. Gazzo al Piano delle Streghe, in Tosc. a Bientina, Altopascio e Sibolla e nelle Paludi Pontine alla piscina Lagora o Lavoro presso il Lago di Fogliano. Molte di queste popolazioni sono ormai estinte.

5494. Rh. fusca (L.) Ait. f. - R. scura - 0492002 - H caesp (G rhiz) - ♃, 1-5 dm. Simile a **5493**, ma con brevi stoloni orizzont.; brattee molto più lunghe dell'inflor.; spighe più scure; sete perigoniali 5-6, lunghe circa il doppio dell'achenio.

Torbiere acide. (0 - 1500 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

Alpi, App. Sett. e bassa valle d. Arno; RR.

Nota - Ancora più rara della prec., indicata solo in Friuli (sotto Mad. Marcellina), Lomb. a Provaglio d'Iseo ed in V. di Scalve, Piem. (Roasenda, Mercurago, L. di Viverone e Canavese nella Vauda di Mathi) e Tosc. a Bientina, Sibolla, Altopascio e sull'App. Lucch. a S. Pellegrino. Quasi tutte queste indicazioni risalgono al secolo scorso ed andrebbero verificate.

1101. CYPERUS L. - Zigolo (0459)

Bibl.: Kükenthal G., *Das Pflanzenreich* H. 101, (671 pagg.) (1935-36).

1 Stimmi 3
 2 Piante annuali
  3 Glume acute, prolungantisi in un'arista lunga 1/3-1/2 della gluma stessa
   4 Spighe con 10-15 fi. disposti sui lati opposti dell'asse (distichi) .... **5513. C. aristatus**
   4 Spighe pauciflore; fi. disposti irregolarm. attorno all'asse .... *5513/b. C. hamulosus*

3 Glume ottuse o acute, ma non aristate
5 Spighe formanti un'antela ramificata .... **5500. C. microiria**
5 Spighe in capolini o glomeruli
6 Glume lanceolato-lineari con nervi indistinti; 3 stami .... **5499. C. glomeratus**
6 Glume ovali-lanceolate
7 Spighe brevi (3-8 mm); glume con nervi indistinti; 2 stami
8 F. fascicolato-cespugliosi, alti 5-20(40) cm; spighe in glomeruli .... **5502. C. fuscus**
8 F. generalm. solitari, alti 2-6 dm; spighe in capolini sferici .... **5503. C. difformis**
7 Spighe lunghe 7-15 mm; glume con 6-9 nervi; 3 stami . **5501. C. glaber**
2 Piante perenni
9 Piante cespugliose con rd. fascicolate
10 Spighe 8-20flore; a maturità cadono i singoli fr. con le glume, mentre il rachide è persistente .... **5499. C. glomeratus**
10 Spighe 6-8flore; a maturità cade la spiga in toto .... **5511. C. strigosus**
9 Piante rizomatose
11 Spighe inserite tutte circa alla stessa altezza, formanti capolini o glomeruli subsferici
12 Un solo capolino; pianta delle dune litorali .... **5504. C. kalli**
12 Capolini numerosi; piante dell'interno
13 Spighe 3 × 10-15 mm; 1 stame .... *5501/b. C. eragrostis*
13 Spighe 1.5-2 × 8-20 mm; 3 stami .... **5512. C. congestus**
11 Spighe distiche sui lati opposti di un asse comune
14 Rz. filiforme terminato da piccoli tuberi; f. 1-4 dm
15 Fg. glaucescenti larghe 2-6 mm; spighe rosso-brune di 12-16 mm .... **5497. C. rotundus**
15 Fg. d'un verde chiaro larghe 5-10 mm; spighe giallo-paglierine o rossastre di 6-12 mm .... **5498. C. esculentus**
14 Rz. grosso, senza tuberi; f. 5-50 dm
16 Inflor. con 3-4 brattee lineari e rami poco numerosi (3-10), di lunghezza ineguale, pianta alta 5-12 dm .... **5496. C. longus**
16 Inflor. con numerose brattee lanceolate ed una cinquantina di rami flabellati, di lunghezza ± eguale; pianta alta 20-50 dm ... . **5495. C. papyrus**
1 Stimmi 2
17 Fi. disposti sui lati opposti dell'asse (distichi); spighe formanti un'antela ovv. un glomerulo lasso
18 Spighe 2-6 in inflor. laterale al f. .... **5507. C. laevigatus**
18 Spighe numerose in antela o glomerulo
19 Antela ampia e ramificata; fg. larghe 4-7 mm .... **5506. C. serotinus**
19 Spighe ravvicinate in glomerulo; fg. 4 mm o più strette
20 Spighe 8-20flore, lunghe 8-15 mm
21 Annua; stami 3 .... **5510. C. flavescens**
21 Perenne; stami 2(1) .... **5509. C. polystachyus**
20 Spighe 20-30flore, lunghe 20-30 mm .... **5508. C. globosus**
17 Fi. disposti irregolarm. tutt'attorno all'asse; spighe riunite in un capolino denso .... **5505. C. michelianus**

C. papyrus

5495. C. papyrus L. - Papiro - 0459001 - He - ♃, 2-5 m. Rz. legnoso grossissimo; f. eretto, trigono, afillo, grosso (diam. 2-3 cm). Fg. solo sui getti sterili, larghe fino a 8 mm. Inflor. ampia, ombrelliforme, con raggi lunghi 1-3 dm; spighe paglierine, strettam. lanceolate (8-20 mm); achenio fusiforme-trigono.

Fossi, acque lentam. fluenti. (a livello del mare). - Fi. VII-IX - Africa Tropic.

Sic. Orient. alla sorgente Ciane pr. Siracusa: C, ma localizz.

Storia - Il Papiro, grazie anche all'elegante aspetto delle sue inflor. è pianta emblematica per la fascia africana equatoriale. Nell'area mediterranea era ben noto nel III e II millennio av. Cr. soprattutto in Egitto ed a Creta. Oltre agli usi ornamentali il Papiro forniva alimento (midollo), fibre tessili, combustibile (i rizomi) e la materia prima per svariati usi tecnici, anche per la costruzione di imbarcazioni. L'uso più importante era tuttavia per ricavarne una sorta di carta estremamente resistente, che si otteneva dal midollo del fusto, preparato in sottili striscioline ed incollato da fresco in modo da formare fogli più grandi. Durante millenni nell'antichità la cultura venne tramandata per iscritto quasi soltanto grazie ai papiri (l'uso della pergamena, ricavata da pelli di ovini, inizia solo durante l'impero romano) ed essi, giunti fino a noi in gran copia, soprattutto dalle zone archeologiche egiziane, costituiscono la più genuina fonte d'informazione sulla vita degli antichi. Il nome più antico di questa pianta è *biblos*, derivato dall'omonima città della Fenicia che ne praticava l'esportazione; da esso deriva la parola greca per indicare il libro e nelle lingue moderne il nome della Bibbia, il libro dei libri. Di origine oscura la denominazione *pápuros* (da cui il nostro *papiro*), diffusasi soprattutto nel periodo ellenistico, quindi relativamente tardi; da essa deriva il nome della carta in molte lingue moderne dell'Europa (ted. Papier, ingl. paper, franc. papier, spagn. papel etc.). In Sicilia il Papiro era abbastanza diffuso (oltre alla sorgente Ciane anche a Palermo, Melilli, Fiumefreddo, Spaccaforno ed all'Alcantara) e si ritrovava pure in Calabria e nelle Is. Maltesi: in tutti questi luoghi era certamente coltivato ed è ora scomparso oppure ridotto a pochi individui mantenuti a scopo ornamentale. Più complesso è il problema del popolamento alla sorgente Ciane. Quasi tutti gli autori che si sono occupati dell'argomento concordano nel ritenere an-

C. longus

C. rotundus

che questo di origine colturale. Il Papiro sarebbe stato introdotto in Sicilia dagli arabi: esso infatti viene nominato per Palermo da Mohamed Ibn Haucal, che percorse la zona nel 972-73. Questa opinione viene riportata da Parlatore e dopo di lui dal Fiori, da Hehn. in Hegi e dal monografo Kükenthal; invece già il Cirillo (1796) citava un passo di Gregorio Magno che nel 599 (cioè assai prima dell'invasione araba) indicava il Papiro come crescente in Sicilia. Così Chiovenda (*Lavori Ist. Bot. Modena* 1, 120 pagg., 1931) in uno studio molto documentato veniva ad affermare che il Papiro della sorgente Ciane in realtà fosse pianta indigena. Contro questa opinione insorse Pampanini (*N. Giorn. Bot. Ital.* n.s. 40: 1-62, 1933) con uno scritto assai notevole per l'eleganza del linguaggio, la profonda erudizione e la geniale correlazione tra informazioni linguistiche e distribuzione geografica di piante coltivate; rispose nuovamente il Chiovenda (*Lavori Ist. Bot. Modena* IV, 27 pagg., 1934) in tono rudemente polemico, ribadendo i propri argomenti e portandone alcuni di nuovi. Contro l'indigenato del Papiro in Sicilia stanno alcuni argomenti: la completa mancanza di notizie per l'antichità classica (eppure la zona era stata ben descritta da Erodoto e Tucidide, neppure Plinio ne fa cenno, mancano figure del Papiro nelle monete siracusane); la lontananza da zone nelle quali il Papiro è sicuramente spontaneo (Sudan, Tchad, Kamerun); la quasi completa sterilità dei frutti; la mancanza di altre piante tropicali nella zona di Siracusa; la mancanza di un nome volgare siciliano per questa pianta. Ma anche in favore dell'indigenato si possono portare argomenti molto seri: in tutte le zone dove era coltivato (Egitto, Palermitano, Calabria etc.) il Papiro con l'abbandono della coltura è rapidamente scomparso, mentre sul Ciane si mantiene in modo del tutto spontaneo; inoltre la specie linneana si compone di almeno 7 entità subordinate con valore di razze geografiche: le piante della Sicilia costituiscono una stirpe endemica con caratteri ancestrali, affine a quella dello Zaire ed Angola, mentre le piante coltivate in Egitto rappresentano il tipo della specie, diffuso nel Sudan, e di aspetto assai differente. Si dovrebbe dunque escludere, che le piante siciliane possano derivare da quelle egiziane. Si può ancora rispondere ad alcuni argomenti portati contro l'indigenato: nonostante la mancanza di notizie, il Papiro doveva esistere già nell'antichità presso Siracusa, infatti la prima data certa è il 599 d.C., ma non è verosimile che l'introduzione fosse avvenuta nel periodo turbolento delle invasioni barbariche, e lo stesso Pampanini ipotizza tale introduzione come avvenuta nel I secolo d.C.; la quasi completa sterilità non prova nulla, è anzi comprensibile in una pianta ai limiti d'un areale amplissimo (si pensi ad es. a *Trachomitum venetum* o *Haplophyllum patavinum,* specie certo spontanee in Italia); infine Chiovenda ha anche trovato un nome popolare siciliano (Pilucca), linguisticamente indipendente rispetto a Papiro. In favore dell'indigenato del Papiro in Sicilia si pronuncia anche più recentem. Malerba L., Storia della pianta del Papiro in Sicilia etc. - Bologna 112 pagg. (1968).
Tenuto conto di tutti questi argomenti, mi sembra che l'ipotesi più verosimile resti quella del Chiovenda. Possiamo pensare che effettivamente durante il tardo Terziario il Papiro avesse un areale continuo dall'Africa alla Sicilia: si trattava del tipo ancestrale con antere appendicolate (che ancor oggi si ritrovano in 6 su 8 specie della Sez. *Papyrus*), che sarebbe dunque coevo dell'elefante nano e dell'ippopotamo di Pentland, diffusi in Sicilia durante questo periodo. Con i mutamenti climatici successivi la popolazione siciliana rimase isolata e finì per ridursi alla sola stazione relittuale della sorgente Ciane. Nel periodo successivo si ebbe invece l'espansione di una nuova razza di Papiro ad antere senza appendici, che invase tutta la fascia sudanese, separando completamente la popolazione siciliana da quelle (poco dissimili) dell'Africa meridionale: queste ebbero evoluzione indipendente, formando sottospecie distinte denominate subsp. **siculus** (Parl.) Chiov. e subsp. **zairensis** Chiov., mentre la razza ad antere senza appendici corrisponde alla subsp. **antiquorum** (Willd.) Chiov. e forse al typus della specie. Nell'epoca classica la piccola popolazione siciliana rimase ignorata, forse anche perché la sorgente Ciane era considerata sacra (al culto di Persefone); soltanto con l'interruzione delle comunicazioni con l'Egitto nel Medioevo l'importanza del Papiro siciliano, rimasto ormai unico in Europa, crebbe e l'esistenza di questa pianta venne ampiamente divulgata.

5496. C. longus L. - Z. comune; Quadrelli - 0459003 - G rhiz/He - ♃, 5-12 dm (!). Rz. orizzontale strisciante; f. eretti, robusti, acutam. trigoni, alla base avvolti su circa 2 dm da fg. ingiallite ridotte alla sola guaina. Fg. assimilanti con lamina piana (5-6 mm), presto scomparse. Inflor. ombrelliforme di aspetto variabile: brattee generalm. 3-4, lineari (6-8 × 70-170 mm); spighe lineari (1 × 7-10 mm), 15-25 flore, bruno-rossastre, talora un po' falciformi, riunite a mazzetti di 3-10, portate da peduncoli semplici o ramosi di 3-20 cm; achenio trigono-ellissoidale.

Fossi, acque stagnanti, sponde. (0 - 500 m, sulle Madonie fino a 1300 m). - Fi. VI-VIII - Paleotemp.

In tutto il terr.: C.

Rami dell'inflor. in parte indivisi, brevi (3-6 cm) e portanti direttamente un mazzetto di spighe, in parte formati da un peduncolo comune di 8-12 cm diviso in 3-5 peduncoli di II ordine più brevi, che portano le spighe. - *La stirpe più comune* .... (**a**) subsp. **longus**

Rami dell'inflor. tutti indivisi e brevi (4-5 cm) oppure qualcuno con ramificazioni assai brevi e spesso patenti. - *Soprattutto nell'area mediterranea* (incl. *C. myriostachyus* Ten. e *C. preslii* Parl.) .... (**b**) subsp. **badius** (Desf.) Asch. et Gr.

5497. C. rotundus L. - Z. infestante; Dente di Cavallo, Erba Pepa - 0459004 - G rhiz - ♃, 1-4 dm (!). Rz. orizz. strisciante, sottile e tenace, scuro; f. eretto, gracile, acutam. trigono, nudo. Fg. tutte basali, con guaina spesso arrossata e lamina sottile (2-3 mm, raram. più), glaucescente. Inflor. ombrelliforme con rami di 1-4 cm e 2(4) brattee fogliacee lunghe fino a 5 cm; spighe rosso-brunastre, lineari o falciformi (1.5 × 12-16 mm); achenio trigono-fusiforme.

Vigne, colture, incolti sabbiosi umidi, canaletti lungo le vie. (0 - 600 m). - Fi. VI-XI - Subcosmop. trop. e subtrop.

Lig., Pen. (soprattutto lungo le coste), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C.

Nota - Comune infestante nei coltivi irrigati delle zone più calde del nostro Paese, frequente anche negli incolti, sempreché caldi ed umidi. È specie molto diffusa nella fascia tropicale, che da noi è al limite settentrionale dell'area distributiva.

5498. C. esculentus L. - Z. dolce; Bagigi, Bacicci, Dolcichini, Mandorle di terra[1] - 0459005 - G rhiz/He - ♃, 1-4 dm. Rz. orizz. affondato nel fango, con tuberetti irregolarm. ovoidi di 1-2 cm; f. eretto, robusto. Fg. rigide, larghe 5-10 mm, verde-chiare. Inflor. come in **5497**, ma spighe giallo-paglierine o rossastre, brevi (6-12 mm), con glume ± patenti.

Fossi ed acquitrini presso il mare. (0 - 300 m). - Fi. VII-X - Subcosmop. trop. e subtrop.

Piem. lungo il Po, Lig. Occid., Pen. (lungo la costa occid.), Sic. e Cors.: R.

Usi - Coltivato su vasta scala in Spagna col nome di *Chufa*, per ottenerne una bevanda molto apprezzata (*Horchata*, la nostra orzata invece viene preparata con le mandorle), da noi la coltura è quasi abbandonata. Le piante coltivate sono generalm. sterili, da noi prevalgono quelle inselvatichite e normalm. fertili, indicate anche come *C. aureus* Ten., ma secondo Kükenthal non distinte rispetto a quelle coltivate.

[1] Alcuni di questi nomi sono ora usati per i frutti dell'*Arachis hypogea*.

5499. C. glomeratus L. - Z. ferrugineo - 0459006 - He (T scap) - ♃ (☉), 3-7 dm. Rd. fibrosa; f. eretto, trigono. Fg. con guaina bruna o arrossata e lamina piana larga 4-10 mm. Spighe riunite in gran numero in capolini sferici ovv. ovoidi (1-2 cm), questi portati da rami di 1-8 cm; brattee 3-6, lunghe 1-3 dm; glume particolarm. sottili (misura trasv.: max. 0.4-0.8 mm), rossastro-ferruginee.

Risaie, fossi, rive, alvei fluviali. (0 - 300 m). - Fi. VI-IX - Paleosubtrop.

Pian. Lomb.-Piem. e corso del Po: C; nel resto dell'It. Sett., lit. Tosc., Abr.: R.

Variab. - Specie di dubbio indigenato in Italia (forse importata assieme al riso?), mostra straordinaria variabilità per quanto riguarda statura, ramificazione, sviluppo dell'inflor. Nella valle Pad. è frequente anche come pianta annua, in popolazioni infestanti le risaie, che forse potrebbero costituire una subsp. distinta.

5500. C. microiria Steudel (= *C. iria* L. var. *acutiglumis* Fiori et var. *acutiformis* Fiori; *C. amuricus* Auct. Fl. Ital. non Maxim.) - Z. giapponese - 0459029 - T scap - ☉, 1-2(9) dm. F. numerosi, fascicolati, avvolti dalle guaine solo in 1/4-1/3 inf. Fg. con lamina allungata, larga fino a 5 mm. Inflor. avvolta alla base da 3-4 brattee superanti i fi.; rami 3-8 lunghi 3-10 cm; spighe bruno-giallastre di circa 2×10 mm, con rachide abbastanza largam. alata; 2 stami.

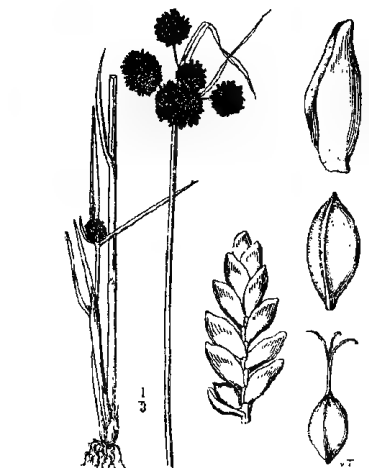
Argini, fanghiglie. (0 - 300 m). - Fi. VIII-IX - Estasiat.

Comasco a Malgrate (prima osservazione in Italia), zona delle risaie in Lomellina, Novarese e Vercellese: R, ma in espansione.

Nota - **C. iria** L., **C. microiria** Steudel e **C. amuricus** Maxim. formano una serie di specie abbastanza simili come aspetto; esse si distinguono (Raynal J., *Saussurea* 8: 131-134, 1977) per la forma delle glume, che sono ad apice retuso e brevem. mucronato nella prima, acuto e sormontato da un lungo mucrone ricurvo nell'ultima. In **5500** le glume sono di aspetto circa intermedio, cioè ottuse a subacute, e con mucrone breve, diritto. Solo piante di quest'ultimo tipo sono state trovate in Italia, quindi le citazioni di **C. iria** L. e di **C. amuricus** Maxim. per la nostra flora vanno riferite a **5500**.

C. esculentus

C. glomeratus

C. microiria (ic. nova)

5501. C. glaber L. - Z. glabro - 0459007 - T scap - ☉, 1-5 dm. F. eretti, rigidi. Fg. con guaina scura o violacea e lamina larga 3-4 mm. Antela a 2-7 rami lunghi fino a 6 cm, ma generalm. contratta; brattee 2-3, fogliacee, molto più lunghe dei fi.; spighe 15-20flore, di 2×7-15 mm; glume verdastre sulla carena, brune nel resto; stami con filam. rosso-bruni; achenio clavato.

Incolti umidi, risaie. (0 - 500 m). - Fi. VI-IX - Paleotemp.

It. Sett., Tosc., It. Merid., Sic.: R e quasi ovunque scomparso.

5501/b. C. eragrostis Lam. non Vahl (= *C. vegetus* Willd.) - G rhiz - ♃, 2-7 dm. F. eretti, oscuram. trigoni; rz. breve, legnoso. Fg. con guaine scure e lamine piane larghe 4-8 mm. Inflor. riccam. ramosa con 4-6 brattee allungatissime; rami 5-10 cm, portanti capolini subglobosi diam. 1-2 cm; spighe 3 × 10-15 mm, con 12-45 fi.; glume paglierine o ferruginee. - *Fossati lungo le vie. Lig. Occid. (Varazze) e Nizzardo: R; avventizia incostante.* (0 - 300 m). - Fi. VIII-IX - Neotrop. e -subtrop.

5502. C. fuscus L. - Z. nero - 0459011 - T caesp - ☉, 3-20(40) cm (!). F. fascicolato-cespugliosi, ascendenti-eretti o più raram. diffusi, acutam. trigoni, spesso arrossati alla base. Fg. con lamina piana (2-3 mm), spesso bruna o arrossata. Glomerulo apicale unico oppure 2-4 formanti un'antela densa o allargata; brattee 2-4, fogliacee, canalicolate, lunghe 2-10 mm (raram. fino a 25 mm); spighe lanceolate (1 × 4 mm), con circa una ventina di fi.; achenio fusiforme.

Fanghiglia, sabbie umide, alvei fluviali. (0 - 1500 m). - Fi. VII-IX - Paleotemp.

In tutto il terr.; Pad.: C; nel resto: R.

Variab. - L'altezza delle piante è estremam. variabile, da individui nani ad altri sviluppatissimi e così pure l'aspetto dell'inflor.; molto caratt. è la fo. *virescens* (Hoffm.) Vahl con glume scure solo sul bordo e verdi nel resto, che compare saltuariam. assieme ad individui tipici (con glume completam. nere).

5503. C. difformis L. - Z. delle risaie - 0459012 - T caesp - ☉, 2-6 dm. F. eretti, irregolarm. trigoni, lungam. nudi in alto, generalm. solitari. Fg. brevi, piane, sottili (2-4 mm), con guaine generalm. scure. Inflor. a 3-8 rami brevi o subnulli: capolini sferici (diam. 10-15 mm), generalm. formanti un fascetto compatto; brattee 2-3, fogliacee; spighe 3-8 mm, generalm. 10-15flore; glume verdastre, spesso venate di nero.

Infestante le risaie e pioniere su sabbie umide periodicam. inondate. (0 - 300 m). - Fi. VI-IX - Paleotemp. divenuta Subcosmop., da noi forse avvent.

Pianura Lomb.-Piem.: C; nel resto della Pad., Lig., Tosc. a Massaciuccoli e Sic.: R.

5504. C. kalli (Forsskål) Murb. (= *C. capitatus* Vandelli non Burm.; *Schoenus mucronatus* L.; *C. mucronatus* Mabille non Rottb.; *Galilea mucronata* Parl.; *C. aegyptiacus* Gloxin) - Z. delle spiagge - 0459013 - G rhiz - ♃, 2-4 dm (!). Rz. lungam. strisciante, tenace, avvolto da fibre bruno-ferruginee; f. subcilindrico, glabro, glauco, spesso ricurvo. Fg. larghe 3-6 mm, convoluto-giunchiformi, rigide, incurvate, lunghe 2-4 dm e spesso più del f. Capolino terminale unico, grosso (diam. 2-3 cm) all'asc. di 1-3 brattee patenti (3-12 cm), subspinose; spighe grosse (3-4 × 8-15 mm), bruno-rossastre, 4-12flore.

Dune maritt. (lit.). - Fi. V-IX - Steno-Medit.

Su tutte le spiagge dal Friuli alla Lig., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C, ma localizz.

Nota - Pianta specializzata alla vita sulle dune litoranee; la sabbia, sciolta ed incoerente, non trattiene l'acqua e risulta aridissima, particolarmente in estate; inoltre le correnti d'aria marittima portano in sospensione una notevole quantità di sale. A queste

condizioni, estremamente severe, **5504** riesce ad adattarsi grazie ad uno sviluppatissimo sistema radicale, limitazioni della superficie traspirante e protezione degli stomi. I lunghi rizomi striscianti svolgono una funzione importante di consolidamento della duna.

5505. C. michelianus (L.) Delile (= *Scirpus mich.* L.) - Z. del Micheli[1] - 0459014 - T caesp - ☉, 3-15 cm. Cespuglietti densi, con f. brevi, spesso diffusi sul terreno. Fg. sottili (2 mm). Inflor. contratta, formante un capolino denso (diam. 5-8 mm) all'apice del f.; brattee 4-5, fogliacee, patenti, spesso più lunghe del f. sottostante; spighe 3-4 mm con fi. disposti tutt'attorno (irregolarm. 3stichi); glume verde-grigiastre; achenio fusiforme.

Sabbie umide (silice). (0 - 600 m). - Fi. VII-X - Paleosubtrop.

Pian. Pad., bassa valle dell'Arno e Sic.: R.

5506. C. serotinus Rottb. (= *C. monti* L. fil.) - Z. tardivo - 0459015 - G rhiz (T caesp) - ♃ (☉), 3-10 dm. Stoloni orizz. allungati, sottili; f. eretti, robusti. Fg. larghe 6-8 mm. Inflor. ampia con parecchi rami di 3-15 cm; brattee 3-4, fogliacee, le inf. di 2-3 dm; spighe rosso-scure, strettam. lanceolate (2 × 6-20 mm), 10-30flore, ravvicinate all'apice dei rami e patenti-distiche; achenio obovato.

Fossi, alvei, fanghi, risaie. (0 - 600 m). - Fi. VI-VIII - Paleosubtrop.

It. Sett. e Centr. (non segnalato in Lazio), Cal., Sic. e Cors.: R.

Osserv. - Nel secolo scorso era piuttosto abbondante come specie infestante le risaie della Lomb. e Piem., anche in popolazioni a ciclo ridotto con numerosi individui annuali, adesso invece sembra quasi scomparso, forse per la concorrenza di altre specie (soprattutto **5503**).
Durante la mia permanenza a Pavia negli anni '50, mentre studiavo la vegetazione delle risaie, ho spesso ricercato questa specie senza successo nelle località indicate sulle vecchie exsiccata.

[1] Micheli P. A. (1679-1737), botanico a Firenze, studiò le piante con moderno spirito sperimentale; fondatore della Società Botanica Fiorentina, dalla quale in seguito si sviluppò la Società Botanica Italiana.

5507. C. laevigatus L. - Z. levigato - 0459017 - G rhiz - ♃, 2-4 dm. Rz. stolonifero allungato; f. eretti, ottusam. trigoni, alla base avvolti da fg. ridotte alla guaina, le sup. con lamina breve. Inflor. composta da 1-12 spighe portate da peduncoli di 2-15 mm, riunite in un fascetto (antela contratta) lat. al f.; brattee 2, l'una squamiforme ridottissima, l'altra formante l'apparente prosecuzione del f.; spighe variabili.

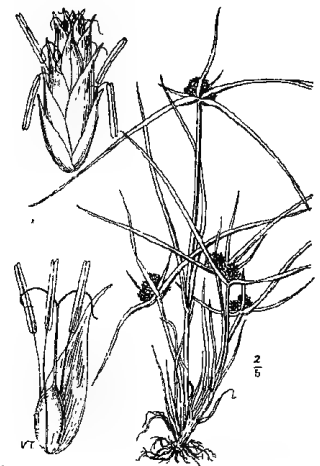
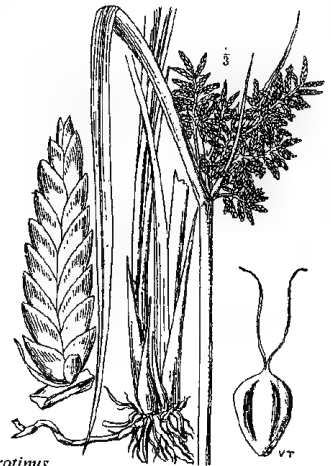
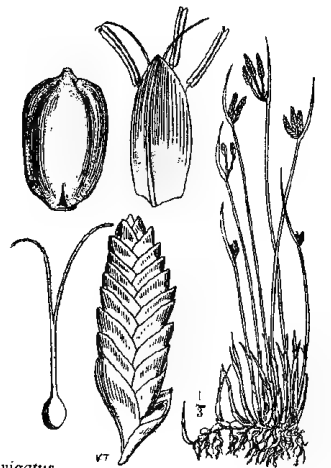
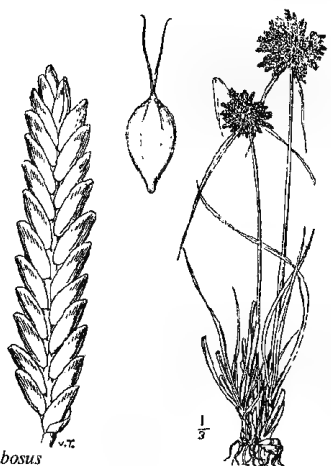
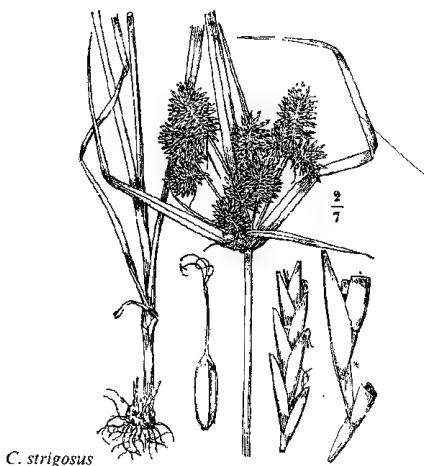
Ambienti umidi, paludi (anche salmastre). (0 - 300 m). - Fi. VI-VIII - Subcosmop. tropic. e subtropic.

Pen. (con ampie lacune), Sic. ed Is. vicine, Sard.: R.

Variab. - La pianta corrispondente al tipo ha spighe numerose, piccole (2 × 4-10 mm), con glume paglierine o brunicce: ha distribuzione prevalentem. paleo- e neotropicale, e da noi è nota soltanto per l'isola di Pantelleria. Le altre popolazioni viventi nel nostro territorio hanno invece spighe maggiori (10-20 mm), spesso falciformi, con glume rosso-brunastre scure, e queste spighe sono generalm. solo 2-3(6) in ciascun fascetto: esse vanno riferite alla var. **distachyos** (All.) Cosson et Durieu, con distribuzione prevalentem. mediterraneo-turaniana.

5508. C. globosus All. - Z. globoso - 0459018 - T caesp/G rhiz - ☉, ♃, 2-4 dm. Annua o perenne con rz. breve; f. eretti, robusti, acutam. trigoni. Fg. glauche, sottili (1-2 mm), filiformi. Spighe brune, lineari (2 × 20-30 mm) in inflor. ombrelliforme sferica; brattee 2-4, fogliacee patenti; acheni clavati.

Paludi e fanghiglie. (0 - 200 m). - Fi. VII-IX - Subtrop.

Lig. Occid. pr. Ventimiglia, più abbondante nel Nizzardo: R.

C. michelianus

C. serotinus

C. laevigatus

C. globosus

5509. C. polystachyus Rottb. - Z. termale - 0459019 - G rhiz - ♃, 2-4 dm. Rz. breve; f. cespugliosi, trigoni. Fg. con guaina bruno-violacea e lamina ridotta, sottile (2-3 mm). Inflor. emisferica contratta o con rami di 1-3 cm; brattee 3-5, erette, superanti l'inflor.; spighe 1 × 8-15 mm, giallo-paglierine; achenio ellissoidale.

Aree termali e fumarole. (0 - 400 m). - Fi. VI-X - Pantrop. e -subtrop.

Ischia: RR (ma localmente assai diffuso).

Nota - Nel Medit., oltre alla nostra popolazione, ancora poche segnalazioni in Algeria e Marocco: non è possibile precisare, se si tratti di pianta indigena o naturalizzata; sugli interessanti problemi ecologici di questa specie cfr. Merola A., *Delpinoa* 10: 22-92 (1957).

5510. C. flavescens L. - Z. dorato - 0459021 - T caesp - ⊙, 3-30 cm (!). F. fascicolati in cespuglietto denso, spesso ± diffusi, ottusam. trigoni, brunicci alla base. Fg. canalicolate con guaina spesso bruna o rossastra e lamina sottile (2 mm). Antela contratta formante un glomerulo all'apice del f., spesso accompagnato da 1-2 glomeruli minori brevem. peduncolati; spighe bruno-dorate, lanceolate (2.5 × 10 mm) all'asc. di 3 brattee fogliacee lungam. patenti; achenio biconvesso.

Popolamenti effimeri su sabbie umide (pref. calc.). (0 - 1100 m). - Fi. VII-IX - Subcosmop.

In tutto il terr.; Pad.: C; nel resto generalm. R.

5511. C. strigosus L. (= *Mariscus strigosus* [L.] Clarke; *M. elatus* Mattirolo non Vahl nec al.) - Z. americano - 0459022 - H caesp - ♃, 2-3(10) dm. F. cespugliosi, eretti, robusti. Fg. con guaine bruno-porporine e lamina piana 3-6 mm. Inflor. ampia con 3-8 rami lunghi 2-10 cm, ciascuno portante all'apice numerosissime spighe giallo-dorate, distiche; brattee 3-6, fogliacee, le maggiori di 1-2 dm; spighe 6-8flore di 1×10 mm, articolate alla base ed a maturità staccantisi in toto; achenio ellissoidale.

Paludi e prati umidi. (0 - 300 m). - Fi. IX-X - Nordamer.

Pianura Lomb.-Piem. dalla Lomellina al Torinese: R.

5512. C. congestus Vahl (= *Mariscus congestus* [Vahl] R. et S.) - Z. sudafricano - 0459023 - G rhiz - ♃, 3-6 dm. Simile **5511**, ma brevem. rizomatoso; spighe a mazzetti, 8-16flore, di 1.5-2 × 8-20 mm; glume bruno-rossastre sul dorso; achenio trigono-obovoide.

Fossi, sponde. (0 - 500 m). - Fi. VII-VIII - Sudafr. ed Austral.

Avvent. pr. Vercelli e Verona a Roncà e segnalato pure nell'It. Merid.: RR.

5513. C. aristatus Rottb. - Z. pavese - 0459025 - T caesp - ⊙, 2-20 cm (!). F. eretti, fascicolati, in cespuglietto denso, lungam. nudi sotto l'inflor. Fg. con guaine bruno-nerastre e lamina sottile (1 mm × 1-4 cm). Antele contratte, capituliformi (diam. 5-8 mm); brattee 2-3, patenti, molto allungate; spighe con 10-15 fi. regolarm. distichi, lunghe 4-8 mm; glume aristate variegate di ocra e giallo; achenio clavato.

Sabbie umide periodicam. inondate. (60 m circa). - Fi. VII-IX - Amer.

Alvei fluviali alla confluenza tra Ticino e Po pr. Pavia, a Trecate, etc.: R; naturalizz. Da noi solo la var. **inflexus** (Muehlenb.) Boeck. (= *C. inflexus* Muehlenb.).

5513/b. C. hamulosus Bieb. (= *Scirpus ham.* Steven) - T caesp - ☉, 3-20 cm. Simile a **5513**, ma spighe ovate (1.5-2 × 3-4 mm), con fi. disposti tutt'attorno al rachide. - *Dune continentali. Osservato nel 1910 a Trofarello pr. Torino, ma non ritrovato in seguito.* - Fi. VIII - SE-Europ.-Sudsiber.

C. aristatus

C hamulosus

Fam. 167/II. Musaceae

Fi. unisessuali o ermafr., zigomorfi, incompletam. 5-ciclici, 3meri; tepali 3+3, generalm. ± concresciuti; stami 5+1 rudimentale; ov. infero, 3loculare; fi. isolati o in racemi all'asc. di brattee spatiformi; fr. a capsula, legnosa o carnosa (banana). Erbe o alberelli palmiformi con fg. spiralate o distiche senza stipole; impollinazione ad opera di uccelli; esclusive dei Tropici, da noi solo coltiv.

1101/II. MUSA L. - Banano (1318)

Piante con aspetto di Palme; rizoma ingrossato sviluppatissimo, tronco cilindrico 1-2 m (formato dalle guaine strettam. convolute delle fg.), robusto; fg. con lamina lunga 1 m e più, oblanceolata, alla fine sfrangiata in liste nastriformi pennate; fr. lunghi da qualche cm a 2 dm. È coltivato per ornam. il Banano cinese **M. basjoo** Siebold (= *M. japonica* Hort.), originario della Cina e Riu-kiu, rustico in tutta la Valle Pad., che tuttavia produce fr. sterili e non commestibili. Il vero Banano è **M. paradisiaca** L., coltivato raram. ed in Sic. talora in grado di fruttificare.

Il Banano coltivato si presenta generalmente triploide o più raramente tetraploide; esso deriva da un incrocio tra *M. acuminata* Colla e *M. balbisiana* Colla, due specie diploidi della regione indomalese. Esse sono piante spontanee, viventi nelle schiarite delle foreste tropicali, che producono frutti contenenti numerosi semi, non commestibili. I primi insediamenti umani, in epoca protostorica hanno determinato una degradazione della foresta creando spazio libero nel quale queste specie si sono insediate, ibridandosi. Con l'ibridazione si è avuto il passaggio alla triploidia e la progressiva perdita di fertilità del frutto nel quale i semi sono stati via via sostituiti dalla polpa dolce. La coltura è stata in seguito introdotta in Africa e nelle Americhe.

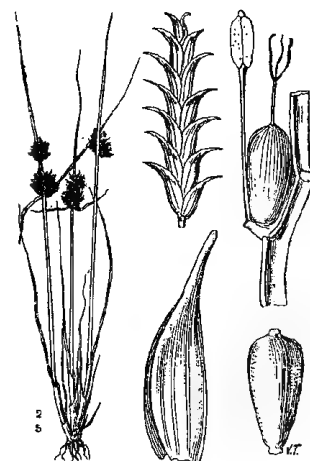
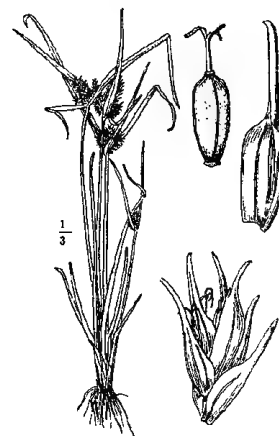
M. paradisiaca non è una vera specie biologica, ma solo una denominazione convenzionale per i cloni in coltura. - Bibl.: Simmonds N.W., *The Evolution of the Bananas*, London (1966).

M. paradisiaca

Fam. 167/III. Cannaceae

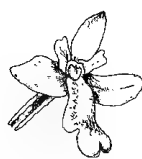
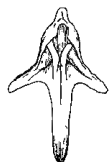
Fi. ermafr. zigomorfi, 5ciclici, 3meri; tepali esterni sepaloidi, gli interni corollini e molto sviluppati; stami 3+3 (dei quali 1-2 sterili); ov. infero; fi. in cime spiciformi ad asse spiralato; capsula indurita, tubercolata.

1101/III. CANNA L. - Canna (1363)

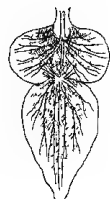
5513/III. C. indica L. - C. d'India - 1363001 - G rhiz - ♃, 5-20 dm. Rz. ingrossato; f. cilindrici, brevi. Fg. con lamina ovale (2-4 × 3-7 dm), generalm. glauca o violacea, formanti un ciuffo denso. Inflor. erette, lunghe 2-4 dm o più; fi. (1 dm) vivacem. colorati in rosso o aranciato; stami petaloidei. - *Coltiv. comunem. per ornam. e subspont. in Sic. pr. Siracusa.* - Fi. VII-IX - Pantrop.

C. indica

Fam. 168. Orchidaceae[1]

Piante erbacee perenni a fg. intere e nervature parallele (eccetto in *Goodyera*). F. (in tutti i generi europei) semplice ed eretto; inflor. in spiga o racemo semplice. Fi. zigomorfi, pentaciclici; perianzio composto di 2 verticilli di 3 tepali. Dei 3 esterni, il mediano di solito poco diverso dai laterali. Dei 3 interni, i 2 laterali identici tra loro, il terzo, detto *labello*, quasi sempre molto diverso per forma e colore, spesso prolungato alla base in uno *sperone*. Nella maggior parte dei generi (esclusi *Nigritella, Microstylis* ed *Epipogium*) il fi. è resupinato, ossia il labello, che dovrebbe occupare la posizione superiore, si trova invece in posizione inferiore a causa di una torsione dell'ovario o del peduncolo. Androceo e gineceo fusi in una struttura detta il *ginostemio*, talvolta prolungata in un rostro. Stami fertili soltanto 2 del verticillo interno (sezione *Diandrae*, solo genere *Cypripedium*) oppure 1 del verticillo esterno (sezione *Monandrae*, tutti gli altri generi). Il polline è conglutinato in masse o pollinii, uno per

(continua a pag. 702)

Ophrys

Herminium

Chamaeorchis

Aceras

Serapias

CHIAVE DEI GENERI

1 Piante con fg. verdi ben sviluppate
- 2 Due antere fertili; labello urceolato; tepali lat. esterni saldati .... **1102. Cypripedium**
- 2 Un'antera biloculare fertile; labello mai urceolato; tepali esterni liberi o tutti saldati
  - 3 Pollinii coerenti prolungati in caudicole inserite sui retinacoli (caudicole mancanti in *Gennaria*)
    - 4 Labello privo di sperone .... **Gruppo I**
    - 4 Labello provvisto di sperone basale .... **Gruppo II**
  - 3 Pollinii ± incoerenti, polverulenti o granulosi, ovvero formati di masse cerose prive di caudicole; labello sempre privo di sperone
    - 5 Labello formato di 2 pezzi distinti, ipochilo + epichilo ...... **Gruppo III**
    - 5 Labello semplice .... **Gruppo IV**

1 Piante con fg. ridotte a squame violacee, brunastre o giallognole . **Gruppo V**

GRUPPO I

1 Due retinacoli distinti
- 2 Labello grande (8-16 mm), bruno-violaceo, vellutato; tepali, almeno i lat. esterni, patenti o riflessi .... **1103. Ophrys**
- 2 Labello piccolo (3-4 mm), verdognolo, glabro
  - 3 Labello integro o quasi .... **1112. Chamaeorchis**
  - 3 Labello trifido .... **1119. Herminium**

1 Retinacolo unico
- 4 Tepali esterni formanti un casco che racchiude gli interni; labello trilobo con parte basale (ipochilo) racchiusa nel casco tepalico, parte apicale (epichilo) libera e pendente; ginostemio esteso in rostro > 2.5 mm ... **1105. Serapias**
- 4 Labello pendulo, trifido a lobo mediano bifido; rostro nullo . **1104. Aceras**

GRUPPO II

1 Retinacoli protetti da borsicule rostellari
- 2 Peduncoli dei pollinii muniti ciascuno di un retinacolo
  - 3 Due borsicule distinte non ricoprenti interam. i retinacoli .... **1111. Traunsteinera**
  - 3 Una sola borsicula interam. ricoprente i retinacoli

[1] Per F. Rasetti (Roma) - Un manoscritto delle Orchidee italiane estremamente sintetico, ma chiarissimo e molto aggiornato venne preparato già nel 1954-55 da L. Ferlan (Bergamo): esso corrispondeva alla forma succinta della prima stesura di questa Flora. Questo è stato uno degli ultimi lavori del compianto amico, finissimo osservatore ed autore di numerosi dettagliatissimi disegni di Orchidee del nativo Goriziano. Il manoscritto del Ferlan, con gli aggiornamenti successivi è stato il punto di partenza per la presente redazione, dovuta al Rasetti.

4 Sperone brevissimo (1-1.5 mm), scrotiforme .... **1109. Neotinea**
4 Sperone di 3-30 mm .... **1110. Orchis**
2 Peduncoli dei pollinii con un solo retinacolo comune
5 Labello con 2 lamelle petaloidee alla base; sperone filiforme .... **1108. Anacamptis**
5 Labello privo di lamelle petaloidee; sperone conico-saccato
6 Labello trifido nastriforme lungo ± 4-6 cm .... **1106. Loroglossum**
6 Labello trilobo lungo ± 1.5-1.8 cm .... **1107. Barlia**
1 Retinacoli privi di borsicule e apparentem. nudi
7 Sperone di 1-3 cm
8 Labello trilobo; fi. rosei o porporini .... **1114. Gymnadenia**
8 Labello lineare integro; fi. bianco-verdognoli .... **1117. Plantanthera**
7 Sperone di 1-3 mm
9 Fi. non resupinati: labello volto in alto .... **1113. Nigritella**
9 Fi. resupinati: labello volto in basso
10 Labello trilobo; fi. bianchi .... **1115. Leucorchis**
10 Labello linguiforme, tridentato all'apice; fi. verdognoli o soffusi di porpora
11 Fg. 3-6, lanceolate .... **1116. Coeloglossum**
11 Fg. 2, cauline, cordiformi-ovali .... **1118. Gennaria**

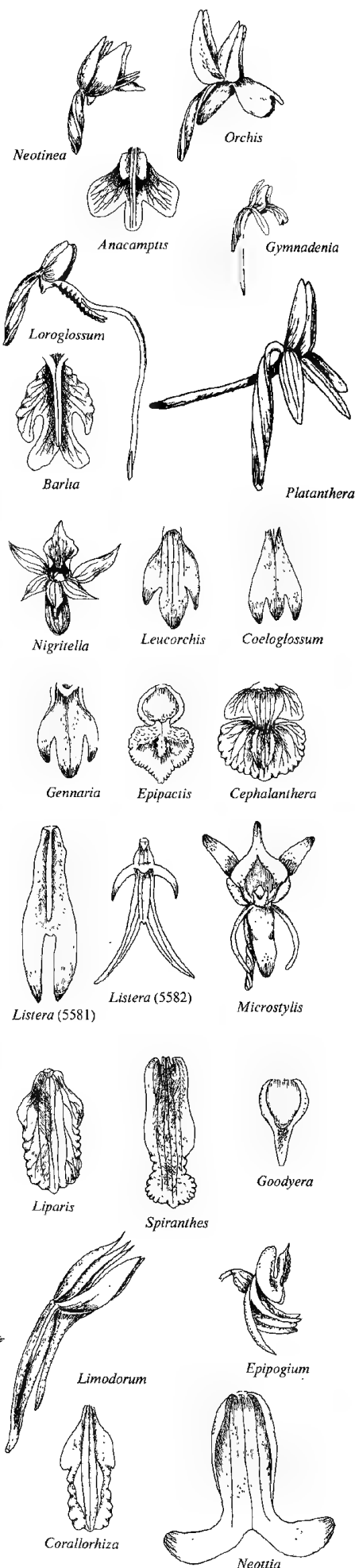
GRUPPO III

1 Ovario contorto, sessile o quasi; fi. e capsule erette ... **1123. Cephalanthera**
1 Ovario non contorto, pedicellato; pedicello contorto; fi. e capsule orizzontali o pendule .... **1122. Epipactis**

GRUPPO IV

1 Labello bilobo, bifido o trifido con il lobo medio bifido; fg. 2, opposte .... **1120. Listera**
1 Labello integro o solo crenulato-lobulato, mai bilobo, bifido o trifido
2 Fi. verdastri o giallognoli in racemo lasso; tepali patenti; f. glabro
3 Fg. unica; fi. non resupinati (labello volto in alto) ...... **1128. Microstylis**
3 Fg. più di una
4 Fg. avvolgenti con la base un bulbo e spesso con gemme avventizie sul bordo; fi. non resupinati (labello volto in alto e poco diverso dai tepali) .... **1129. Hammarbya**
4 Fg. non avvolgenti un bulbo, senza gemme avventizie; fi. resupinati; labello ben diverso dai tepali .... **1130. Liparis**
2 Fi. bianchi in spiga unilaterale o spiralata; tepali conniventi; f. pubescente
5 Pianta stolonifera; fg. a nervature anastomosate; spiga unilaterale .... **1127. Goodyera**
5 Pianta non stolonifera; fg. a nervature parallele; spiga spiralata .... **1126. Spiranthes**

GRUPPO V

1 Labello provvisto di sperone
2 Fi. resupinati; scapo verde-violaceo; sperone conico .... **1124. Limodorum**
2 Fi. non resupinati; scapo giallognolo; sperone saccato-arcuato .... **1125. Epipogium**
1 Labello privo di sperone
3 Labello bianco con macchioline rossastre, subtrilobo .... **1131. Corallorhiza**
3 Labello bilobo; tutta la pianta bruno-giallastra .... **1121. Neottia**

ciascuna loggia dell'antera; i pollinii sono forniti di una ghiandola vischiosa (il *retinacolo*), a cui possono essere attaccati mediante un filamento *(caudicola)*. In alcuni generi le caudicole dei due pollinii sono connesse ad un solo retinacolo comune. I retinacoli possono essere racchiusi in una borsicola. Ovario infero, sessile o peduncolato: fr. una capsula a 3 o 6 costole: semi minutissimi e numerosi. Bibl.: Camus E. G., *Icon. des Ochidées d'Europe et du Bassin médit.* Paris (1921, 1929); Keller G. und Schlechter R., *Monogr. und Icon. der Orchideen Europas und des Mittelm.* Berlin-Dahlem (1925-1939); Danesch E. und O., *Orchideen Europas: Mitteleuropa*. Bern und Stuttgart (1962); id. *Orchideen Europas: Südeuropa.* Bern und Stuttgart (1969); Sundermann H., *Europäische und mediterrane Orchideen.* Hildesheim (1975).

PREPARAZIONE E CONSERVAZIONE - Le Orchidee, bellissime in natura, quando vengano seccate per l'erbario perdono i colori ed assumono una tinta brunastra in tutte le parti fiorali; per conservarne i colori si può usare il metodo seguente: il materiale fresco, poche ore dopo la raccolta viene impregnato d'anidride solforosa (ad es. rinchiudendolo in una scatola nella quale si fa bruciare una pastiglia di zolfo - lasciare il materiale nei vapori di zolfo per parecchie ore!); dopo questa operazione le piante avvizziscono molto rapidamente: esse vengono messe tra carta assorbente e seccate con il metodo normale; in pochi giorni le corolle assumono una tinta brunastra, ma con il procedere della disseccazione progressivamente riprendono i colori naturali; la disseccazione è lenta (spesso 15 giorni e più), ma alla fine i colori risultano come nel vivo o addirittura più smaglianti. Per la presenza di micorrize il trapianto delle Orchidee è spesso difficile.

Tutte le Orchidee sono piante in pericolo, talora anche minacciate d'estinzione: si raccomanda di evitarne raccolte distruttive: una buona diapositiva vale di più di un'esemplare d'erbario!

1102. CYPRIPEDIUM L. - Pianelle della Madonna (1391)

Bibl.: Francini E., *N. Giorn. Bot. Ital.* 38: 155-212 (1931).

C. calceolus

5514. C. calceolus L. - Pian. d. Mad. - 1391001 - G rhiz - ♃, 25-45 cm. Rz. orizz. squamoso; f. cilindrico, pubescente, eretto. Fg. 3-5, largam. ellittiche (le inf. 3-5 × 8-12 cm), un po' acuminate, con nervature evidenti, sporgenti di sotto. Fi. generalm. unico (raram. 2), molto grande; tepali esterni bruno-violacei, il med. ovato-lanceolato (4 cm circa), i lat. fusi assieme, simili al med. e di uguale lungh.; tepali interni da bruni a verdognoli, patenti, 4 cm circa; labello giallo-oro, lungo 3-4 cm, urceolato (a forma di orcio o, meglio, a pantofola).

Boschi di latifoglie (soprattutto faggete) o di conifere, arbusteti subalpini (calc.). (500 - 2000 m). - Fi. V-VI - Eurosib.

Alpi e rilievi prealpini dal Carso alla Valtellina: R; anche in Piem., Lig. e sull'App. Abr. alla Camosciara: RR; segnalato anche nel Parmig. al M. Pelpi, ma probabilm. per errore.

Nota - Questa specie di grande bellezza è stata oggetto di raccolta indiscriminata ed ormai è divenuta ovunque molto rara: è pianta da fotografare, ma da rispettare, lasciandola vivere in natura; oltre tutto, in erbario essa perde i colori.

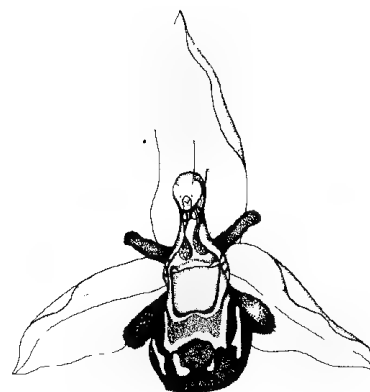
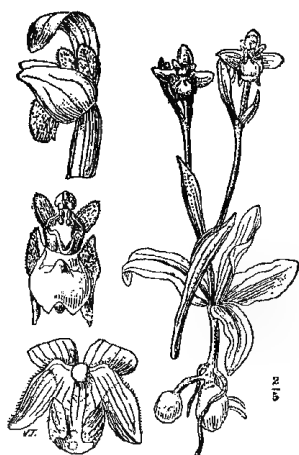
Osserv. - Il genere *Cypripedium* appartiene ad un gruppo primitivo delle *Orchidaceae* (*Diandrae*), caratterizzato dalla presenza nel fiore di 2 antere fertili, carattere indubbiamente ancestrale, attraverso il quale le Orchidee si ricollegano alle Monocotiledoni più affini (ordine *Zingiberales*); la grande maggioranza delle Orchidee invece mostra un'ulteriore riduzione dell'apparato maschile, con 2 stami sterili o trasformati ed una sola antera fertile (*Monandrae*). Le *Diandrae* comprendono un'ottantina di specie (contro quasi 20.000 attribuite alle *Monandrae*) distribuite tra pochi generi dei quali i più comprensivi sono *Paphiopedilum* (baricentro sull'Asia Sud-Orientale tropicale, dalla Malacca all'Indonesia) e *Cypripedium*. Quest'ultimo presenta una trentina di specie e raggiunge la massima diversità nella Cina centro-occid. e merid. fino all'Himalaya ed un centro secondario nel Nordamerica. La nostra specie è ampiam. diffusa in Europa e nelle parti orientali dell'America Sett., evita però le zone a clima marcatamente oceanico; più dispersa ed in varietà differenziate si estende sul resto dell'Eurasia (manca in Giappone) e Nordamerica, limitatamente alle zone temperato-fredde.

1103. OPHRYS L. - Ofride (1394)

Bibl.: Nelson E., *Gestaltwandel und... Monogr. Ophrys*, 249 pagg. + 66 fig., Chernex-Montreux (1962).

Il genere *Ophrys* comprende una cinquantina di specie distribuite soprattutto nella regione mediterranea; le specie con caratteri ancestrali sono accantonate nel Medit. Or., e qui si presume sia il centro d'origine del gruppo. La flora italiana è ricca di Ofridi, soprattutto sul Gargano e nelle zone adiacenti delle Puglie.

fi. di *Ophrys*

FUSTO e FOGLIE - Gli organi vegetativi nelle varie specie di *Ophrys* sono quasi eguali: Due bulbi ipogei, generalmente ovoidi (1-3 cm) e biancastri, carnosi, dai quali si alza un f. eretto, indiviso. Fg. ridotte e squame brevi, le cauline inf. (2-4) strettam. ellittiche (1-3 × 5-15 cm), ripiegate a doccia, acute; fg. sup. lineari, progressivam. di aspetto bratteale. Inflor. con pochi (2-4) fi. spaziati, più raram. fino a 15, addensati, spesso rivolti ± dalla stessa parte; ogni fi. all'ascella di una brattea lineare-scanalata (2-3 cm). - Questi caratteri non verranno ripetuti di volta in volta.

1 Labello provvisto di appendice apicale (può mancare in individui di *O. sphecodes*); tepalo mediano esterno patente o riflesso
2 Ginostemio non rostrato; tepali lat. esterni diretti trasversalmente
3 Tepali esterni verdi; labello trilobo .... **5515. O. bombyliflora**
3 Tepali esterni bianchi o rosei; labello intero ... **5516. O. tenthredinifera**
2 Ginostemio prolungato in rostro ± lungo; tepali lat. esterni diretti verso il basso
4 Rostro del ginostemio lungo e flessuoso .... **5517. O. apifera**
4 Rostro del ginostemio lungo o breve, diritto
5 Labello concavo in profilo longitudinale .... **5518. O. bertolonii**
5 Labello piano o convesso in profilo longitudinale
6 Lati del labello revoluti fin quasi a toccarsi; tepali lat. esterni più vicini tra loro che al mediano .... **5519. O. lunulata**
6 Lati del labello piani o meno fortem. revoluti; tepali lat. esterni più distanti tra loro che dal mediano
7 Tepali interni glabri, quasi sempre increspati ai margini; tepali esterni di solito verdi; appendice apicale del labello piccola o talvolta nulla .... **5520. O. sphecodes**
7 Tepali interni vellutati sulla faccia interna o ciliati ai margini; appendice del labello ben sviluppata
8 Tepali interni più lunghi della metà degli esterni, rosei o bianco-verdastri, spesso increspati ai margini .. **5521. O. arachnitiformis**
8 Tepali interni più brevi della metà degli esterni, mai increspati ai margini
9 Labello profondam. trilobo; gibbosità basali sviluppatissime .. .. **5523. O. scolopax**
9 Labello intero o quasi; gibbosità basali da nulle a moderatam. sviluppate .... **5522. O. fuciflora**
1 Labello privo di appendice apicale; ginostemio non rostrato; tepalo mediano esterno curvato sul ginostemio (eccetto in **5528**), i lat. diretti trasversalm. o quasi
10 Labello fortem. convesso sia in profilo trasversale come in profilo longitudinale, trilobo col lobo med. bilobo .... **5524. O. pallida**
10 Labello piano o poco convesso in entrambe le direzioni
11 Tepali interni lunghi circa 3 volte la propria larghezza
12 Labello glabro, o in parte brevem. pubescente
13 Labello giallo, almeno in una larga fascia marginale ... **5525. O. lutea**
13 Labello bruno, con macchie chiare o azzurognole nella metà basale .... **5526. O. fusca**
12 Labello con fascia marginale di peli folti e lunghissimi, glabro nella parte centr. sia del lobo med. che di quelli laterali ... **5527. O. speculum**
11 Tepali interni quasi filiformi, lunghi oltre 6 volte la propria larghezza .... **5528. O. insectifera**

Le specie di *Ophrys* sono tra loro quasi eguali come aspetto delle parti vegetative, e nel fiore i tepali esterni ed interni sono poco appariscenti e scarsamente differenziati; il **labello** invece è vivacemente colorato, e presenta uno straordinario polimorfismo. A volte si possono osservare differenze cromatiche o morfologiche anche sul labello di fi. diversi della stessa pianta, e questo avviene di frequente tra individui della stessa popolazione. Queste differenze (evidentem. di carattere individuale) si sommano ad altre differenze cromatiche o morfologiche, che invece sono caratterizzanti per le singole specie: si forma così un quadro estremamente complesso e per certi gruppi confuso. Non può dunque meravigliare, che nel secolo scorso sia stato descritto un gran numero di specie entro il gen. *Ophrys*, in quanto molti AA. credevano di ravvisare in modificazioni individuali (spesso però ereditarie) i caratteri di nuove specie. Di qui sono derivati i quadri estremamente complessi del REICHENBACH e di SOÓ. Va al NELSON il merito di aver dato una sistemazione soddisfacente a questo genere: il suo è stato un lavoro di autodidatta, lontano dai laboratori della Scienza «ufficiale», in quanto, per sfuggire alla dittatura nazista, aveva interrotto la carriera appena iniziata in Germania, e solo con difficoltà aveva potuto trovare una sistemazione in Svizzera. Il punto di partenza per questo Autore è un'ipotesi: che il labello derivi dalla trasformazione degli abbozzi staminali, anziché dal terzo tepalo interno (come parrebbe intuitivo e del resto venne ipotizzato già da DARWIN). La verifica di quest'ipotesi viene effettuata durante decenni di pazienti e minuziose osservazioni su popolazioni naturali e porta a definire in modo del tutto originale la configurazione (**Gestalt**) degli organi fiorali e le regole che sembrano determinare il passaggio dall'uno all'altro tipo per dorsiventralizzazione del fiore, accentuazione di singoli caratteri ed avvicinamento di organi eterogenei. Gli AA. precedenti si erano sforzati di classificare ogni tipo morfologico noto, incasellandolo in un sistema rigido così da condannarlo a completa fissità. Il quadro risultante dall'opera del NELSON è ben diverso: le singole entità (specie e sottospecie) sono concepite come sistemi naturali, cioè insiemi di individui con caratteri ± fluttuanti, tra loro interagenti così da determinare medie, le quali a loro volta, per effetto dei fattori genetici e delle modificazioni della crosta terrestre, tendono a spostarsi lungo linee armonicamente prefissate. L'interpretazione di questa realtà vivente ed in continuo movimento permette di inquadrare in maniera soddisfacente l'eccezionale polimorfismo di *Ophrys* in uno schema nuovo e di geniale semplicità, al quale ci siamo letteralmente attenuti.

In realtà il labello di *Ophrys* rappresenta un fenomeno biologico del tutto singolare. Era già noto ai naturalisti del secolo scorso come i fiori di *Ophrys*, venissero visitati di regola solo dai maschi delle specie impollinatrici. La spiegazione di questo venne data dal KULLENBERG (in *Zool. Bidr. Uppsala* 34, 342 pagg., 1961). Il labello imita nella forma e pelosità l'addome della femmina delle stesse specie, ed il fiore emette gli odori che a queste servono di richiamo sessuale: così il maschio viene attirato dal fiore dell'*Ophrys*, sul quale si posa effettuando una **pseudo-copulazione**, in una posizione obbligata che lo mette in contatto con le masse polliniche; una parte del polline s'incolla sull'insetto, viene asportata e quindi ceduta al fiore successivo. Gli insetti impollinatori sono Bombi, Calabroni, Api e Vespe. Si potrebbe difficilmente immaginare un sistema più complicato per garantire l'impollinazione incrociata. Colore e forma del labello sono in generale caratteri ereditari, sui quali è pensabile si esplichi una «scelta» da parte dell'insetto impollinatore: evoluzione dell'insetto e della pianta procedono di pari passo. Lo straordinario polimorfismo del labello di *Ophrys* è dunque probabilmente causato da questa fitta rete di interrelazioni tra impollinatore ed impollinato.

Le ricerche più recenti su *Ophrys* sono indirizzate verso l'analisi citologica e la biometria di popolazioni. È stata messa in evidenza (STEBBINS e FERLAN, 1956; DANESCH et EHRENDORFER, 1975; GREILHUBER et EHRENDORFER, 1975) la tendenza alla formazione di **complessi ibridi omogami**, che possono subire una vera e propria deriva verso tipi morfologici ben caratterizzati. In questo modo recentemente DANESCH ha descritto alcune nuove sottospecie, DANESCH ed EHRENDORFER (1976) anche nuove specie di *Ophrys* italiane. Esse evidentemente non risultano omologhe delle specie sulle quali è fondato il sistema di NELSON (in quanto segregate soprattutto per effetto dei meccanismi di impollinazione), ma molto meno comprensive, spesso ridotte ad una o poche popolazioni, e corrispondono circa a quello che gli AA. precedenti potevano considerare una forma o varietà locali. Tuttavia si tratta di unità molto naturali. Non se ne è tenuto conto in questa trattazione, perché si tratta di tipi per ora accessibili solo allo specialista, e d'altra parte perché questo tipo di analisi è solo agli inizi: se questi studi continueranno è verosimile che numerose nuove *Ophrys* possano venire in futuro individuate.

O. bombyliflora

5515. O. bombyliflora Link - O. fior di Bombo - 1394020 - G bulb - ♃, 10-15 cm. F. eretto con 2-4 fi. ravvicinati, i più piccoli fra tutte le specie italiane di questo genere. Tepali esterni verdi, ovati, concavi; tepali interni verdi (spesso bruni alla base), triangolari, ottusi, lunghi 1/3 degli esterni; labello bruno profondam. 3lobo: lobo med. in gran parte glabro e fortem. revoluto (le parti lat. non visibili dall'alto), con appendice volta in giù; lobi lat. provvisti di gibbosità terminanti in punte acute rivolte verso il basso e coperte da lunga pubescenza.

Macchie, garighe ed incolti. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit. Occid.

It. Merid., Sic. e Sard.: C; It. Centr. sulle A. Apuane, monti Pisani, Argentario, Umbria pr. Bevagna, App. Marchig., Roma: R; anche all'Elba e segnalata nel Teramano e Cors.

5516. O. tenthredinifera Willd. (= *O. neglecta* Parl., *O. rosea* Grande) - O. fior d. Vespa - 1394018 - G bulb - ♃, 10-20, cm. Fi. 3-9, ravvicinati; tepali esterni rosei, raram. sbiancati, largam. ovati, concavi; tepali interni di colore simile agli esterni e lunghi 1/3 di questi, pubescenti, triangolari con base molto allargata e spesso auricolata ed apice ottuso; labello non diviso in 3 lobi, poco convesso, con gibbosità basali nulle o poco prominenti, largo, trapezoidale, con larga smarginatura mediana provvista di una grossa appendice rivolta in su;. colore bruno nella parte centrale, giallastro altrove; superficie vellutata con un ciuffo di lunghi peli davanti all'appendice apicale; macchia lucida molto piccola, limitata alla parte basale.

Macchie, garighe ed incolti. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

Tosc., Lazio, It. Merid., Sic., Sard. e Cors.: R; segnalata anche pr. Ancona, Spoleto e Teramo e Lig.

5517. O. apifera Hudson - O. fior d. Api; Vesparia - 1394019 - G bulb - ♃, 20-50 cm. Fi. 4-12 in spiga lassa; tepali esterni ovati, acuti, equidistanti, rosei, rosso-violacei o bianchi; gli interni lunghi 1/6-1/8 degli esterni, subtriangolari, ottusi, pubescenti; labello rosso-bruno con linee gialle, piccolo, fortem. 3lobo; lobo med. fortem. revoluto, esteso in appendice volta in giù, glabro eccetto nella parte apicale; lobi lat. pubescenti, formanti gibbosità basali.

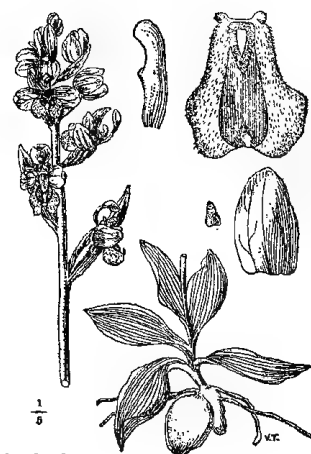
Luoghi erbosi freschi tra i cespugli, radure. (0 - 800, raram. 1500 m). - Fi. V-VII - Euri-Medit.

In tutto il terr.: R; manca nelle Alpi e nelle pianure alluvionali.

5518. O. bertolonii Mor. - O. di Bertoloni[1] - 1394009 - G bulb - ♃, 15-35 cm. Fi. 3-8, spaziati; tepali esterni oblunghi, più brevi del labello, rosei o rosso-violacei, raram. verdastri; tepali interni lunghi 1/2-2/3 degli esterni, oblunghi, rosso-violacei, quasi glabri; labello intero (raram. subtrilobo), privo di gibbosità basali, all'apice smarginato e con un'appendice volta all'insù, densam. pubescente e bruno-violaceo scuro su tutta la superficie salvo una macchia glabra azzurra nella metà inf.

Prati aridi, garighe, incolti. (0 - 600, max. 1000 - 1600 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit. Occid.

In tutto il terr. (forse manca in Sard.): R; manca nelle Alpi e nelle pianure alluvionali.

5519. O. lunulata Parl. - ● - O. a mezza-luna - 1394010 - G bulb - ♃, 30-40 cm. Fi. 7-8 spaziati; tepali esterni oblunghi, più brevi del labello, rosei, il mediano curvato in avanti; gli interni stretti, lunghi circa i 2/3 degli esterni, rosei; labello apparentem. stretto in veduta dorsale, ma, se spianato, circa

O. tenthredinifera

O. apifera

O. bertolonii

[1] Bertoloni A. (1775-1869), professore di Botanica a Bologna, autore di una Flora Italica in 10 volumi (1834-1854) ancora insuperata e di altri importanti studi sulla flora italiana.

O. lunulata (da Nelson, modif.)

trapezoidale e molto largo nella parte posteriore, ai lati fortem. revoluto, 3lobo; lobo mediano poco pubescente, portante un'appendice apicale volta in sù; lobi lat. molto pubescenti, con gibbosità basali poco sviluppate, volti in giù; colore del labello in generale bruno, talvolta con margini giallastri; macchia lucida piccola, situata a circa 1/3 dalla base, a forma di mezzaluna con la concavità volta verso l'apice.

Prati aridi, garighe, incolti. (0 - 800 m). - Fi. III-IV - Endem.

Sic. ed Is. vicine: R; segnalata ancora in Sard., Elba, Giglio e Pollino, ma da verificare.

O. sphecodes

5520. O. sphecodes Miller (= *O. aranifera* Hudson) - O. verde-bruna - 1394006 - G bulb - ♃, 25-50 cm. Fi. 4-10 spaziati; tepali esterni oblunghi (verdi nella subsp. **a**); gli interni in media lunghi 2/3 degli esterni, quasi sempre increspati ai margini; labello lungo quanto i tepali esterni, ovato, generalm. non 3lobo, ma spesso con smarginatura e piccola appendice apicale, di solito privo di gibbosità basali (ma cfr. la subsp. **c**), vellutato con macchie lucide di forma variabiliss. a partire dalla base e fino a 2/3 della lungh.

Prati aridi, garighe, incolti. (0 - 1200 m). - Fi. III-IV - Euri-Medit.

Bordo merid. delle Alpi, Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: R.

1 Labello di regola intero (non diviso in 3 lobi)
 2 Labello con gibbosità poco sporgenti o quasi nulle
  3 Labello con gibbosità poco sporgenti, ma abbastanza evidenti; colore del labello: bruno-scuro a bruno-chiaro; macchie alla base del labello fosco-violacee, generalm. dirette verso il basso e non allargate orizzontalm.
   4 Inflor. con 5-8(10) fi. o meno; tepali esterni verdi; labello 9-11 mm .... (**a**) subsp. **sphecodes**
   4 Inflor. multiflora (fino a 15 fi.); tepali esterni generalm. da bianchi a rosei; labello 11-15 mm .. (**d**) subsp. **sicula**
  3 Gibbosità praticam. assenti; labello di colore bruno-purpureo scuro; macchie alla base del labello fosco-violacee o rosso-brunastre, in alto con diramazioni irradianti verso il lato del labello .. .. (**b**) subsp. **garganica**
 2 Labello con gibbosità ben sviluppate, spesso più lunghe che larghe e con apice sbiancato .... (**c**) subsp. **atrata**
1 Labello chiaram. 3lobo, il lobo centr. (maggiore) a sua volta 2lobo .... (**e**) subsp. **panormitana**

(**a**) subsp. **sphecodes** - Caratterizzata in generale dal fi. relativam. piccolo con tepali verde-giallastri e labello bruno, per lo più privo di sfumature rosso-purpuree. Tepali esterni stretti, verdi; tepali interni giallastri, raram. bruno-rossastri; gibbosità basali del labello poco sviluppate, talora quasi nulle. - *In tutto il terr. (in Sic. e Sard. forse soltanto le subsp. seguenti).* - Euri-Medit. Sett.

(**b**) subsp. **garganica** Nelson - Caratterizzata dalle macchie del labello, che alla base (cioè nel punto più alto di questo) si prolungano in ramificazioni trasverse rivolte verso il bordo. Tepali esterni sottili, verdi; tepali interni più larghi di questi, ellittico-lanceolati, colorati di rosso-bruno almeno ai margini; labello grande, molto largo (16 × 14 mm ca.), del tutto privo di gibbosità basali, con lobi lat. poco differenziati. - *Gargano e costa pugliese verso SE fino a Fasano.* - Subendem. (anche in Catalogna). Per la subsp. *sipontensis* vedi sotto.

(**c**) subsp. **atrata** (Lindl.) E. Mayer (= *O. atrata* Lindl.; *O. aranifera* var. *atrata* Rchb.) - Caratterizzata generalm. dalle sfumature rossastre dei tepali. Tepali esterni triangolari o allungati, stretti, verdi o sfumati di roseo, spesso con nervature verdi; tepali interni più piccoli, giallo-rosei o ± bruno-rosei; labello con gibbosità ben sviluppate, spesso sbiancate all'apice e pubescenza molto lunga e folta sulla fascia marginale; macchia lucida in forma di 2 striscie longitudinali parallele, prolungantisi fin quasi all'apice del labello ed in alto confluenti. - *Regioni Nordorient., coste della Pen., Riviera, Sic., Sard. e Cors.* - Steno-Medit. Sett.

Nota - *O. sphecodes* subsp. *sipontensis* Gumprecht si distingue per i tepali esterni spesso sbiancati, i tepali interni più larghi, il labello maggiore, indiviso, con gibbosità deboli, con chiazza ceruleo-violacea, in alto spesso ramificata verso i lati, etc. Si ricollega alle subsp. (**b**) e (**c**) e forse è un mutante di una di queste. È nota per Siponto e le zone vicine del Gargano, dove le due subsp. precedenti sono abbastanza diffuse.

(**d**) subsp. **sicula** Nelson - Caratterizzata dall'inflor. multiflora e compatta, i tepali esterni molto grandi e chiari, il labello di forma ovale, quasi appuntito all'apice. Fi. numerosi (fino a 15, eccezionalm. anche 18); tepali esterni triangolari, bianchi a rosei con nervature verdi; tepali interni molto minori, lesiniformi, rossastri o brunastri almeno sul bordo; labello ovato, subtrilobo, privo di smarginatura apicale, ma provvisto di piccola appendice; macchia cerulea con bordi bianchi, a forma di H con linee verso l'apice divergenti o ramificate e ± confluenti. - *Sic. Sett.* - Endem.

(**e**) subsp. **panormitana** (Tod.) Nelson (= *Arachnites fuciflora* F. W. Schmidt var. *panormitana* Tod.) - Caratterizzata dai grandi tepali esterni di colore chiaro e dal labello 3lobo. Tepali esterni lanceolati, ottusi, bianchi o leggerm. rosati con nervatura verde; tepali interni molto minori, bruno-rossastro chiari; labello 3lobo con lobi lat. paralleli a quello med. e lunghi circa 2/3 di questo, il med. a sua volta 2lobo, senza appendice; colore bruno-purpureo scuro con chiazza violacea basale poco sviluppata. - *Sic. Sett.* - Endem.

5521. O. arachnitiformis Gren. et Phil. - O. a forma di ragno - 1394017 - G bulb - ♃, 15-40 cm. Fi. 2-12, spaziati; tepali esterni oblunghi, il med. spesso troncato, tutti verdastri oppure sbiancati o arrossati salvo nella nervatura; tepali interni 1/2-2/3 degli esterni, talvolta increspati sul bordo, verdastri, bianchi, rosei o porporini; labello intero o subtrilobo privo o quasi di gibbosità basali, bruno-rossastro scuro con macchia centrale glabra violacea bordata di bianco, lucida, di forma variabilissima.Specie polimorfa e quasi indefinibile.

Prati aridi, garighe, pinete. (0 - 500 m). - Fi. III-IV - Steno-Medit. Occid.

Sic. e Sard.: R; Lig., coste Tosc. (Pisa, Elba, Argentario) e Laz. (pr. Roma, Circeo), Garg.: RR.

5522. O. fuciflora (Crantz) Moench (= *O. arachnites* [Scop.] Lam.) - O. dei Fuchi - 1394016 - G bulb - ♃, 15-40 cm. Fi. 4-10, spaziati; tepali esterni ovato-oblunghi; gli interni ovati a oblunghi, lunghi 1/4 a più di metà degli esterni, spesso auriculati; labello variabile di forma, grandezza e colore, di solito trapezoidale, largo, fornito o meno di gibbosità basali, marginato, provvisto di larga appendice, di solito 3loba.

Prati aridi, garighe. (0 - 1000 m). - Euri-Medit.

In tutto il terr. (però con ampie lacune e forse mancante in Sard. e Cors.): R.

1 Tepali interni triangolari-allungati, lunghi 1/6-1/3 degli esterni; labello terminante in un'appendice robusta, orizzontale o ripiegata all'insù
  2 Tepali esterni ed interni biancastri o ± arrossati; tepali interni lunghi 1/5-1/3 degli esterni
    3 Tepali esterni ed interni da biancastri a rosa-violacei chiari; tepali interni 1/4-1/3 degli esterni .... (a) subsp. **fuciflora**
    3 Tepali esterni ed interni di un rosa-violaceo intenso; tepali interni 1/5 degli esterni .... (b) subsp. **candica**
  2 Tepali esterni ed interni verdastri; tepali interni ridottissimi (meno di 1/5 degli esterni) ...... (c) subsp. **oxyrrhynchos**
1 Tepali interni ± lanceolati o allungati lunghi almeno 1/2 degli esterni; labello terminante in un'appendice ridotta, generalm. ripiegata all'ingiù
  4 Labello con chiazze lucide molto ridotte, talvolta rudimentali .... (d) subsp. **exaltata**
  4 Labello con chiazze normalm. sviluppate o almeno occupanti la zona centr. di questo .... (e) subsp. **pollinensis**

(**a**) subsp. **fuciflora** - Tepali esterni bianchi a rosei; labello lungo circa come i tepali esterni, provvisto o meno di gibbosità basali, vellutato, rosso-bruno, con aree glabre limitate da linee gialle formanti un disegno variabilissimo, ma di solito confinate nella metà basale. - *La stirpe più diffusa in tutto il terr., manca nelle Is.* (0 - 800 m). - Fi. V-VI - Euri-Medit.

(**b**) subsp. **candica** Nelson - Tepali esterni ovato-oblunghi rosei o biancastri con nervatura med. verde; gli interni triangolari, lunghi circa 1/5 degli esterni; labello largo, subquadrato, con area lucida basale limitata da linee biancastre. - *Puglia merid. nel Leccese.* (0 - 50 m). - Fi. V - Subendem. (anche a Creta e Rodi).

Nota - Probabilm. anche la subsp. *celiensis* Danesch (rinvenuta a poca distanza pr. Ceglie Messapico) va qui riferita: si distingue per i tepali esterni triangolari, spesso verdastri, i tepali interni molto ridotti, etc.

(**c**) subsp. **oxyrrhynchos** (Tod.) Soó - Fi. 5-6, relativam. piccoli; tepali esterni ovato-oblunghi, verdastri, rosei o porporini; gli interni lunghi meno di 1/5 degli esterni o ridottissimi, talvolta auriculati, ugualm. variabili nel colore: labello poco convesso, mancante di gibbosità basali, trapezoidale, intero salvo per la smarginatura apicale da cui sorge un'appendice eccezionalm. lunga, volta in su. - *Sic.* (0 - 50 m). - Fi. IV-V - Endem.

Nota - Pure con tepali verdi è una popolazione osservata pr. Ostuni nelle Puglie e descritta come subsp. *parvimaculata* Danesch, che tuttavia si distingue per il labello con appendice breve e macchie ridotte, come pure per i tepali interni maggiori (1/3-2/5 degli esterni): essa va probabilm. riferita alla subsp. (**a**).

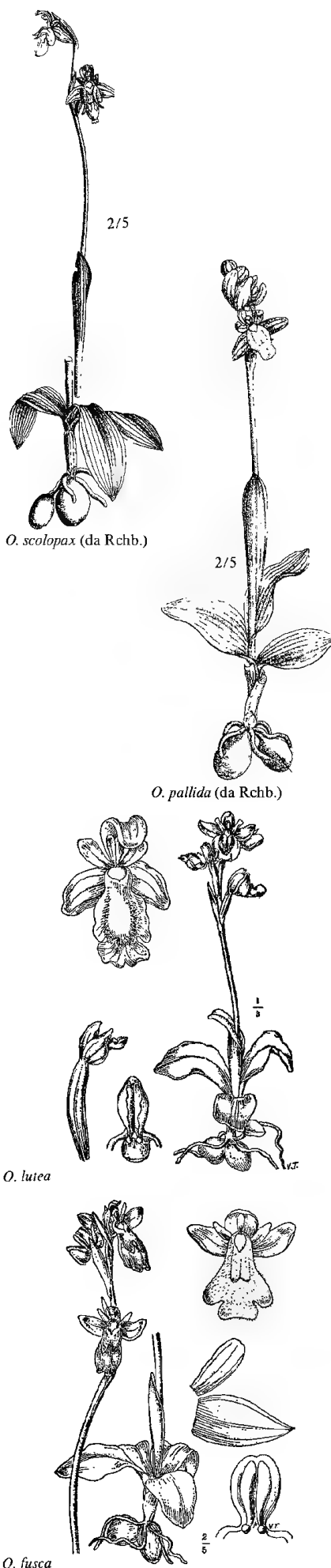
(**d**) subsp. **exaltata** (Ten.) Nelson - Fi. 3-6 in spiga lassa; tepali esterni ovato-oblunghi, rosei, bianchi, o raram. verdastri; gli interni lunghi almeno la metà degli esterni, strettam. triangolari; labello assai più lungo dei tepali esterni, più grande che in tutte le altre

O arachnitiformis (da Nelson, modif.)

subsp., convesso, in veduta dorsale ovato, quasi interam. vellutato, rosso-bruno; macchie lucide piccole, di solito confinate alla parte mediana, non delimitate da linee gialle; appendice abbastanza sviluppata, di solito intera; smarginatura indistinta. - *Coste della Pen. dalla Tosc. al Napol., Arcip. Tosc. e probabilm. Cors.* (0 - 400 m). - Fi. III-IV - Endem.

(**e**) subsp. **pollinensis** Nelson - Fi. 4-6; tepali esterni rosei o porporini, gli interni lunghi in media la metà degli esterni; labello di forma e grandezza simile alla subsp. (**a**) ma nella forma delle macchie lucide più vicino alla subsp. (**d**); linee gialle assenti; appendice intera o quasi. - *Garg. e Pollino.* (500 - 1000 m). - Fi. IV-V - Endem.

Nota - La subsp. *apulica* Danesch osservata pr. Lecce e sul Pollino si distingue per i tepali interni ridotti ed il labello con macchia più sviluppata.

O. fuciflora

O. scolopax (da Rchb.)

O. pallida (da Rchb.)

O. lutea

O. fusca

5523. O. scolopax[1] Cav. - O. cornuta - 1394015 - G bulb - ♃, 15-30 cm. Fi. 3-8; tepali esterni porporini, rosei o bianchi; gli interni lunghi in media la metà degli esterni, lanceolati, talvolta auriculati; labello dilatato alla base a causa dei lobi lat. sporgenti, in veduta dorsale ristretto verso l'apice, ma spianato molto largo anche nella parte apicale; gibbosità basali sporgenti dai lobi lat., sempre molto sviluppate e talvolta lunghissime; disegno di linee e macchie gialle variabilissimo, spesso esteso a gran parte del labello.

Prati aridi, garighe. (0 - 300 m). - Fi. IV - Euri-Medit. Sett.

Puglia; R, si avvicina nel Triest. al nostro confine orientale.

Labello 14-15 mm con gibbosità basali grosse e tozze, brevi. Fi. molto grandi; labello spesso 3lobo (ma nelle forme italiane i lobi lat. sono generalm. fusi al med.). - *Pr. Lecce.* - Endem. Egeico con disgiunzione in Puglia .... (**a**) subsp. **heldreichii** (Schlechter) Nelson

Labello 8-11 mm, con gibbosità basali sviluppate in cornetti o lacinie lunghe fino a 10 mm. Fi. piccoli; tepali esterni di regola fortem. riflessi, rosei o purpurei come gli interni; labello decisam. 3lobo. - SE-Europ. *Garg.* (**b**) subsp. **cornuta** (Stev.) Cam.

5524. O. pallida Rafin. - O. pallida - 1394005 - G bulb - ♃, 10-20 cm. Fi. 3-5, ravvicinati; tepali esterni verdognoli, largam. ovati, concavi, gli interni lunghi più della metà degli esterni, nastriformi, giallastri; labello molto convesso in profilo longitudinale, curvato in basso presso alla base e di nuovo nel terzo apicale, glabro nei 2/3 basali, pubescente all'apice, giallognolo o verdastro alla base, bruno per il rimanente.

Macchie, garighe, incolti. (0 - 600 m). - Fi. III-V - SW-Medit. (Steno).

Sic., Sard. (Sassarese) e Malta: R.

5525. O. lutea Cav. - O. gialla - 1394003 - G bulb - ♃, 10-25 cm. Fi. 2-6, ravvicinati; tepali esterni largam. ovati, ottusi o acuti, verdi; gli interni oblunghi, circa 2 volte più lunghi che larghi, giallastri o verdastri, più brevi della metà degli esterni; labello 3lobo, i lobi lat. separati dal med. da strette incisioni situate nella parte apicale del labello; lobo med. smarginato o bilobo; lati del labello non revoluti; labello con larga macchia bruna ristretta verso l'apice, giallo per il rimanente.

Macchie, garighe, incolti. (0 - 400 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

Lig., Tosc. (Maremma), Marche, Roma, Teramano: RR; Argentario, It. Merid., Sic. e Sard.: C.

5526. O. fusca Link - O. scura - 1394004 - G bulb - ♃, 10-25 cm. Fi. 3-8, distanziati; tepali esterni largam. ovati, spesso acuti e ± ripiegati a cappuccio, verdi o giallastri; tepali interni lunghi in media 2/3 degli esterni, oblunghi, troncati, giallastri; labello molto allungato (fino al triplo più lungo che largo), poco convesso, 3lobo con lobo med. smarginato o 2lobo, bruno e villoso nella metà apicale, nella metà basale glabro, lucido, variegato in azzurro-violetto e spesso con margine giallo.

Macchie, garighe, incolti. (0 - 600 m). - Fi. III-V - Steno-Medit.

Pen. (verso N fino alla Via Emilia), Sic., Sard. e Cors.: C.

Labello lungo fino a 15 mm; parte basale macchiata di bianco e giallastro. - *La stirpe più comune: Emilia, Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C* .. (**a**) subsp. **fusca**

Labello lungo fino a 23 mm; parte basale occupata da una macchia lucida, azzurra. - *Tosc. (Argentario) Sic. e Sard.: R.* .... (**b**) subsp. **iricolor** (Desf.) O. Schwarz

[1] Dal greco *scolopax* = beccaccino, forse per la caratteristica forma del ginostemio che può ricordare la testa di un uccello.

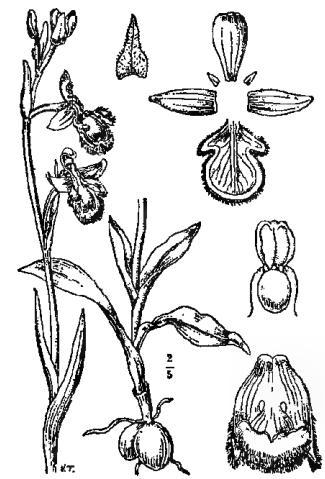
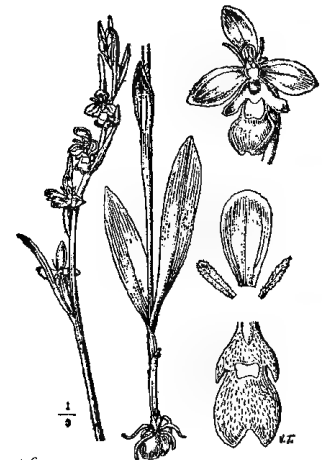
5527. O. speculum Link - O. azzurra - 1394002 - G bulb - ♃, 10-25 cm. Fi. 2-8, distanziati; tepali lat. esterni oblunghi, ottusi, verdi con una striscia mediana bruna; il med. curvato sul ginostemio, con un margine ispessito; tepali interni lunghi da 1/3 a 2/3 degli esterni, bruni; labello 3lobo con lobi lat. inseriti nella metà basale, lunghi e ± triangolari; lobo med. obovato, leggerm. smarginato all'apice; quasi tutta la superficie del labello è occupata dalla macchia glabra, lucida azzurro-violetta, sul margine sfumante verso il bruno e quindi con un bordo giallo che si prolunga sui lobi lat., più esternam. con una fascia di peli folti e lunghissimi bruno-rossastri.

Macchie, garighe, incolti. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit. (baricentro Occid.).

Tosc. (Argentario), Sic. e Sard.: R.

5528. O. insectifera L. (= *O. muscifera* Hudson; *O. myodes* Jacq.) - O. insettifera - 1394001 - G bulb - ♃, 25-40 cm. Fi. 4-15 in spiga lassa; tepali esterni lanceolati, ottusi, verdi; gli interni lunghi circa la metà degli esterni, filiformi, pubescenti, bruni; labello quasi piano, 3lobo, con lobo med. 2lobo, bruno, vellutato, salvo una macchia mediana glabra azzurognola.

Macchie, garighe, incolti. (0 - 1700 m). - Fi. V-VI - Europ.

Alpi, Pen. fino al Lazio: R.

O. speculum

O. insectifera

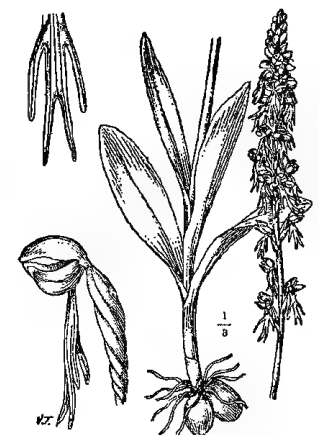
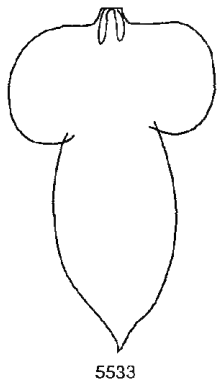
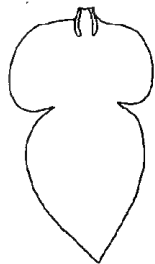
1104. ACERAS R. Br. - Ballerina (1398)

Bibl.: Nelson E., cfr. **5530-5535**.

5529. A. anthropophorum (L.) R. Br. - Ballerina - 1398001 - G bulb - ♃, 20-40 cm. Bulbi 2, ellissoidi (2 cm), castani; f. eretto, rigido e striato sotto l'inflor. spesso nudo. Fg. 7-10, da lanceolate a subspatolate (1-1.5 × 6-10 cm), acute, le sup. ridotte a scaglie avvolgenti strettam. il f. Spiga lineare densa con fi. numerosi (fino a 45); tepali esterni verdastri con margine violaceo, riuniti in casco ottuso che racchiude gli interni strettam. lineari; labello (12-16 mm) pendente giallastro od ocra, con lobo centr. diviso in 2 lacinie lineari e 2 lobi lat. pure lineari.

Macchie, prati aridi (pref. calc.). (0 - 1500 m). - Fi. IV-VI - Medit.-Atl. (Steno-).

Lig., Pen., Sic., Sard. e Cors.: C; nel resto rara a S del Po ed ancora nel Veron. e Prealpi Lomb.; manca nel Trent.

Nota - *Aceras* si ibrida frequentem. con *Orchis militaris* L., *O. purpurea* Hudson, *O. simia* Lam. ed *O. italica* Poiret, con le quali presenta un'indubbia affinità. Negli ibridi il labello si estende in uno sperone lungo circa 2 mm ed è colorato per lo più di violetto almeno sul bordo; anche i tepali sono per lo più venati in violetto.

A. anthropophorum

1105. SERAPIAS L. - Serapide (1397)

Bibl.: Nelson E., *Monogr. und Ikon. der Orchid.-Gatt. Serapias etc.*, 79 pagg. + 44 figg., Chernex-Montreux (1968).

Le *Serapias*, come il genere precedente, sono Orchidee mediterranee di probabile origine orientale; a differenza delle *Ophrys* esse però risultano relativamente poco differenziate (solo 10 specie, 6 delle quali in Italia). Caratteristica per le *Serapias* è invece la straordinaria variabilità nell'ambito delle singole specie, ulteriormente complicata dalla frequente presenza di ibridi intragenerici (tra le specie di questo genere) o intergenerici (con specie vicine di altri generi).

1 Ipochilo[1] con un singolo callo alla base .... **5530. S. lingua**
1 Ipochilo con due calli ± paralleli alla base
  2 Fi. relativam. grandi (labello lungo 30-50 mm). Tepali interni fortem. dilatati alla base, passanti bruscam. alla parte apicale lanceolata
    3 Inflor. lassa e allungata; brattee per lo più sorpassanti il casco tepalico; epichilo[1] strettam. lanceolato (largo al max. 11 mm) .. **5532. S. vomeracea**
    3 Fi. concentrati in inflor. breve; brattee di solito più brevi del casco tepalico; epichilo largam. lanceolato o cordato largo fino a 25 mm
      4 Calli dell'ipochilo paralleli
        5 Epichilo riflesso; ipochilo quasi completam. racchiuso nel casco tepalico .... **5533. S. orientalis**
        5 Epichilo diretto in avanti o in basso; ipochilo ± largam. uscente dal casco tepalico .... **5534. S. neglecta**
      4 Calli dell'ipochilo divergenti in avanti .... **5535. S. cordigera**
  2 Fi. piccoli (labello 14-22 mm); tepali interni attenuati gradualm. dalla base verso l'apice .... **5531. S. parviflora**

S. lingua

S. parviflora

5530. S. lingua L. - S. lingua - 1397004 - G bulb - ♃, 1-3 dm. Bulbi chiari, subsferici, raccolti alla base del f. oppure collegati da brevi rz.; f. eretto, foglioso nella metà inf. Fg. lineari a lanceolato-lineari (generalm. 0.5-1 × 4-9 cm), acutissime, scanalate, le sup. progressivam. ridotte. Inflor. pauciflora (2-4 fi., raram. fino ad 8 oppure anche 1 solo); brattee lineari-lanceolate (2-3 cm), di aspetto fogliaceo, ma per lo più tinte in roseo-violaceo; fi. generalm. rosei e purpurei con sfumature violacee; ipochilo purpureo sul bordo, ± racchiuso nel casco tepalico; epichilo diretto in avanti ed in basso, da lanceolato a cordato (9-18 mm), roseo venato di purpureo o quasi completamente purpureo talora anche giallastro; casco grigio-violaceo.

Prati e incolti aridi o ± umidi, a volte paludi. (0 - 1200 m). - Fi. III-V - Steno-Medit. (baricentro Occid.).

Lig., coste Tirr., It. Merid., Sic., Sard. e Cors.: C; Marche, Romagna, C. Eug.: R; segnalata anche al piede Merid. delle Alpi fino al Bergam., ma da verificare.

5531. S. parviflora Parl. - S. minore - 1397005 - G bulb - ♃, 15-25 cm. Bulbi ovoidi castano-chiari; f. eretto. Fg. 4-5, lineari-lanceolate (5-12 cm), le inf.

[1] In *Serapias* il labello è tipicam. 3lobo: il lobo centr. o **epichilo** (= lobo apicale) è quello rivolto verso il basso; i lobi lat. costituiscono l'**ipochilo**, sono assai più piccoli dell'epichilo e generalm. rivolti a lama verso l'alto.

spesso chiazzate di purpureo sulla guaina, le sup. raggiungenti la base dell'inflor. Fi. 3-6 in inflor. lassa, molto piccoli e spesso avvolti dalle brattee (3-4 cm) intensam. colorate; ipochilo completam. racchiuso nel casco tepalico, violaceo o bruno-purpureo almeno sul bordo; epichilo lanceolato-acuto (3-4 × 6-10 mm), riflesso, color rosso-mattone o giallastro.

Prati umidi. (0 - 600 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit. (baricentro Occid.).

Riviera, coste della Pen. (verso N fino al Garg. ed alla Versilia), Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: R, a tratti: C.

5532. S. vomeracea (Burm.) Briq. (= *S. longipetala* [Ten.] Pollini) - S. maggiore - 1397003 - G bulb - ♃, 25-50 cm. Bulbo, f. e fg. come **5530**. Inflor. con 4-8 fi. spesso ravvicinati, grandi, ± intensam. violacei o purpurei; brattee violacee 3-7 cm; ipochilo completam. racchiuso nel casco tepalico, purpureo-nerastro sul bordo; epichilo rivolto in basso o ± riflesso, lanceolato-acuto (8-11 × 22-27 mm), rosso-ruggine o talvolta giallastro, con vene scure, coperto da peli lunghi 1.5-1.8 mm.

Prati aridi, cespugli, macchie. (0 - 1200 m). - Fi. IV-VI - Euri-Medit.

In tutto il terr. Lig., Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. minori: C; App. Sett., bordo Merid. delle Alpi e rilievi collinari vicini: R; manca in gran parte della Pad. e della Puglia dove è sostituita da **5533.**

5533. S. orientalis Nelson - S. orientale - 1397011 - G bulb - ♃, 12-25 cm. Bulbi castani ovoidi; f. robusto, ingrossato, violaceo in alto. Fg. 5-6, lanceolate (1-2 × 5-10 cm) le sup. ± violacee. Inflor. densa con 2-5 fi. di colore generalm. purpureo; brattee ovato-lanceolate fino a 24 × 50 mm, spesso sorpassanti il casco; ipochilo racchiuso nel casco tepalico, purpureo-brunastro a -nerastro sul bordo; epichilo riflesso o pendente 15-18 × 20-30 mm, bruno-violaceo scuro, coperto di peli lunghi 2 mm.

Prati aridi, incolti erbosi, oliveti. (0 - 200 m). - Fi. III-IV - Steno-Medit. N-Orient.

Puglia lungo la costa Adriat. dal Garg. a Ostuni: R. Da noi solo la subsp. **apulica** Nelson (endem.).

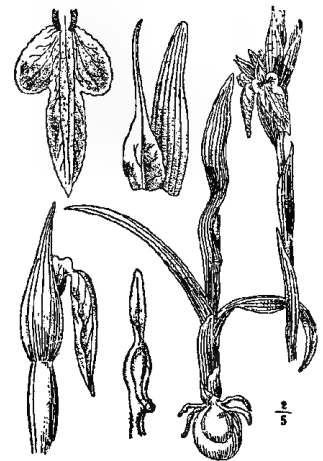
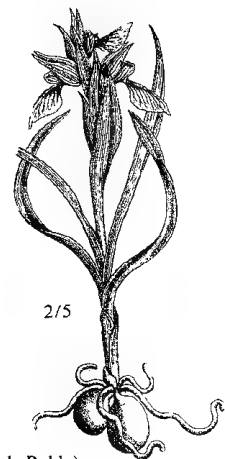
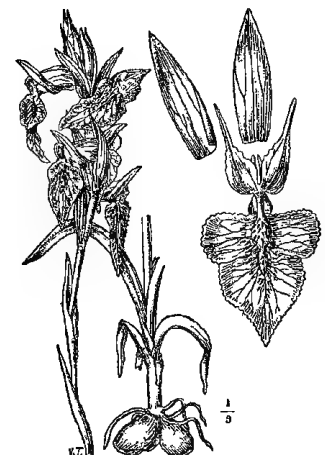
5534. S. neglecta De Not. - ● - S. brunastra - 1397002 - G bulb - ♃, 15-30 cm. Bulbi ovoidi, castani; f. robusto, ingrossato, in alto non o poco arrossato. Fg. lanceolate a lineari (1-2 × 4-12 cm). Inflor. con 3-12 fi., breve e densa, spesso è caratteristico il contrasto cromatico tra l'epichilo giallastro ed il casco purpureo; brattee ellittico-lanceolate 2-4 cm, verdi o poco arrossate, di solito più brevi del casco; ipochilo purpureo-scuro sul bordo, racchiuso soltanto in parte nel casco; epichilo non formante un angolo brusco con l'ipochilo, ovato (15-22 × 22-28 mm), spesso arrotondato all'apice, giallastro o rosso-ocraceo chiaro con vene più scure.

Incolti aridi, prati, oliveti. (0 - 600 m). - Fi. III-IV - Subendem.

Lig. e Tosc. fino a Piombino, Sard., Cors.: R; segnalata nel Palermitano, ma da verificare. Anche in Provenza e nelle Is. Jonie.

5535. S. cordigera L. - S. cuoriforme - 1397001 - G bulb - ♃, 20-40 cm. Bulbi, f. e fg. come **5530**. Inflor. compatta con 5-10 fi. generalm. scuri; brattee (2-4 cm) generalm. più brevi del casco, grigio-violacee; ipochilo di solito quasi interam. racchiuso nel casco tepalico, rosso-ruggine scuro; epichilo pendente o riflesso, cordato (18-24 × 18-28 mm), acuto o ottuso, rosso-ruggine scuro coperto di peli di 1.0-1.5 mm.

Prati e cespuglieti per lo più in ambienti umidi ed anche palustri. (0 - 1000 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit.

Lig., Pen. (soprattutto sulle coste), Sic., Sard., Cors.: R; anche in Romagna, Moden., Friuli, Garda.

S. vomeracea

S. orientalis (da Rchb.)

S. cordigera

IBRIDI

Ibridi intraspecifici tra le diverse specie di *Serapias* sono relativam. frequenti dovunque due o più specie convivono.

Più interessanti sono gli ibridi, più rari, tra specie di *Serapias* e specie di *Orchis*. Tutti questi ibridi hanno in comune con il primo genere l'assenza dello sperone, con il secondo i tepali esterni ± patenti. In Italia sono stati osservati gli ibridi seguenti:

Serapias neglecta × *Orchis laxiflora*. Dintorni di Pisa.

Serapias neglecta × *Orchis papilionacea*. Liguria, Toscana.

Serapias neglecta × *Orchis morio*. Liguria pr. Voltri e Recco, Toscana, tra Pisa e Livorno.

Serapias vomeracea × *Orchis coriophora*. Lombardia (Lago di Mezzola), Veneto (Vigasio Veronese) e Triestino a Stramare.

Serapias vomeracea × *Orchis papilionacea*. Lombardia (Lago di Mezzola) e Liguria nei dintorni di Genova.

L. hircinum

1106. LOROGLOSSUM L. C. Rich. - Barbone (1399)

Bibl.: Nelson E., cfr. **5530-5535.**

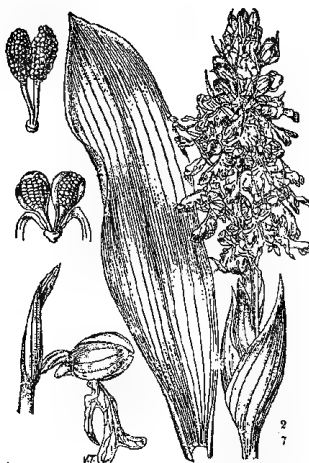
5536. L. hircinum (L.) L. C. Rich. (= *Himantoglossum hirc.* Sprengel) - Barbone - 1399001 - G bulb - ♃, 3-8 dm. Bulbi castani, ovoidi (2 cm); f. cilindrico. Fg. 7-12, strettam. lanceolate (5-10 cm). Spiga 20-40flora, densa o lassa; brattee lineari (1-2 cm) verde-grigiastre; tepali verdastri con nervature porporine, gli esterni ovati (6-7 mm) formanti un breve casco ottuso; gli interni più brevi, lineari; labello biancastro con macchie e sfumature porporine, 3fido, con lacinie laterali (8-15 mm) a margini increspati nella parte basale; lacinia med. nastriforme, lunga fino a 45 mm, contorta a spirale, di solito 2fida all'apice; sperone breve (2 mm), a sacco.

Macchie, cespugli, prati aridi (calc.). (0 - 800, raram. 1400 m). - Fi. V-VI - Medit.-Atl. (Euri-).

In tutto il terr.: Lig., Pen. ed Is.: C; nel resto R; manca nella Pad. e nella zona alpina.

B. robertiana

1107. BARLIA Parl. - Barlia[1] (1398)

5537. B. robertiana (Loisel.) Greuter (= *Orchis longibracteata* Biv.; *B. longibract.* Parl.) - Barlia - 1398901 - G bulb - ♃, 3-8 dm. Bulbi 2-3, castani, grossi (2-3 cm); f. robusto, striato. Fg. 5-6 oblanceolate a obovate, 4-10 × 10-25 cm, spesso sfumate di violaceo. Spiga piramidata, poi cilindrica, densa con fino a 30 fi.; tepali proporini con sfumature verdastre, gli esterni ovati,

[1] Barla G. B. (1817-1896), micologo di Nizza; Robert è l'autore di una Flora di Tolone pubblicata nel 1838.

ottusi, conniventi, gli interni un poco più brevi e strettam. lineari; labello (15-18 mm) con lobo med. diviso in 2 lacinie divergenti e 2 lobi lat. lineari, poco più brevi del med., curvati in dentro e denticolati sul margine esterno; colore roseo con macchie porporine oppure anche biancastro o verdastro; sperone 6-7 mm.

Macchie, prati aridi. (0 - 500 m). - Fi. II-IV - Steno-Medit.

Lig. da Capo Mele al confine francese, It. Merid., Sic., Sard. e Cors.: R.

1108. ANACAMPTIS L. C. Rich. - Orchide (1400)

5538. A. pyramidalis (L.) L. C. Rich. (= *Orchis pyram.* L.) - Orchide - 1400001 - G bulb - ♃, 3-5(8) dm. F. eretto, cilindrico, foglioso fino all'inflor., glabro e lucido. Fg. lineari-carenate, le inf. di 1.5-2 × 12-15 cm, con apice acutissimo divergente, le cauline proporzionalm. ridotte ed avvolgenti strettam. il f. Inflor. dapprima conica (3 × 3 cm) quindi allungata (fino a 7 cm); fi. densi; inodori; brattee lesiniformi (le inf. di 2 × 12-14 mm), violacee; ov. incurvato ad S; corolla roseo-purpurea (spesso ± sbiancata); tepali esterni patenti, ovato-lanceolati (5 mm), gli interni conniventi, lunghi quasi quanto gli esterni; labello con 2 lamelle petaloidi alla base, 3lobo; lobi oblunghi, tutti circa di 5 mm; sperone filiforme (0.7 × 12-15 mm), flessuoso.

Prati aridi ed umidi, luoghi paludosi (calc.). (0 - 1400 m). - Fi. V-VI - Euri-Medit.

In tutto il terr.: C; manca in generale nella Pad. e sui litorali.

Nota - *A. urvilleana* Somm. et C.-G. (= *A. pyr.* subsp. *urvilleana* Bég. et Landi) si distingue per la statura minore, i fi. più piccoli, roseo pallidi o talora bianchi, i tepali interni ed il sup. ottusetti, le brattee più brevi e l'inflor. dapprima ovata, quindi oblunga, mai conica; fiorisce già in febbraio; osservata ripetutam. nelle Is. di Malta e Gozo, andrebbe ulteriorm. studiata.

A. pyramidalis

1109. NEOTINEA[1] Rchb. f. - Orchide (1419)

5539. N. intacta (Link) Rchb. f. (= *Orchis intacta* Link; *O. atlantica* Willd.) - Orchide - 1419001 - G bulb - ♃, 10-20 cm. Fg. largam. lanceolate, quasi sempre con macchie brune. Fi. molto piccoli, numerosi in densa spiga, biancastri, con macchie porporine o brune; tepali esterni lanceolati, formanti un casco; gli interni stretti, lunghi circa quanto gli esterni; labello 3fido, con lobo med. 2fido; sperone 1-1.5 mm.

Boscaglie, cespuglieti, prati aridi. (0 - 400 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

Diffusa soprattutto sul versante orient. della Pen. dalla Romagna alla Puglia, ma ovunque R; anche in Lig., nelle regioni Occid., Sic., Sard. e Cors.

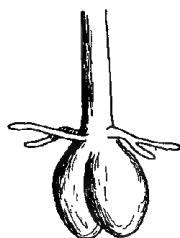
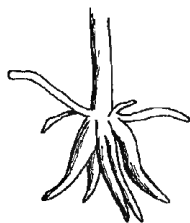
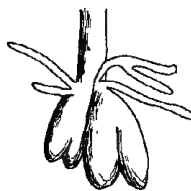
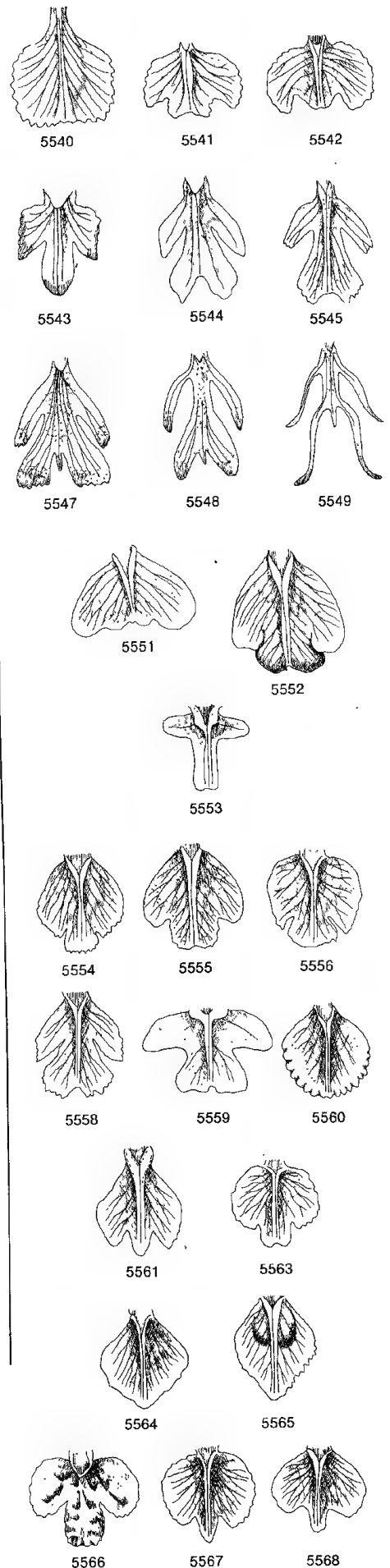
N. intacta

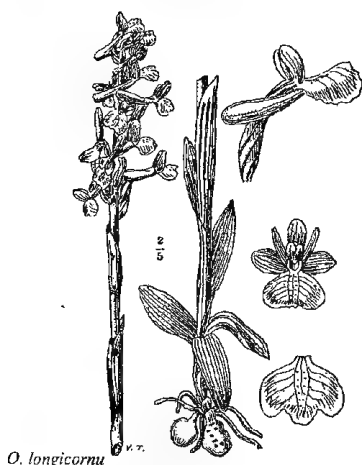
[1] Tineo V. (1791-1856), botanico palermitano.

1110. ORCHIS L. - Orchide (1396)

1 Tuberi interi (subgen. ORCHIS)
 2 Tepali esterni conniventi ad elmo, saldati o meno
  3 Labello più largo che lungo, a lobi brevi, il med. non o poco più lungo dei lat.
   4 Labello indiviso, al più denticolato; sperone discendente; brattee più lunghe dell'ovario .... **5540. O. papilionacea**
   4 Labello 2lobo o 3lobo; sperone orizzontale o ascendente
    5 Sperone cilindrico, lungo circa come l'ovario .... **5541. O. morio**
    5 Sperone spatolato-clavato all'apice, più lungo dell'ovario .... **5542. O. longicornu**
  3 Labello più lungo che largo, il lobo med. più lungo dei lat.
   6 Lobo med. del labello intero; casco acuminato; sperone conico; brattee più lunghe dell'ovario .... **5543. O. coriophora**
   6 Lobo med. del labello smarginato, 2lobo o 2fido
    7 Lobo med. del labello smarginato o 2lobo; brattee lunghe almeno la metà dell'ovario
     8 Tepali esterni ottusi, liberi, rosso-bruni .... **5544. O. ustulata**
     8 Tepali esterni acuti, saldati almeno alla base, rosei
      9 Lobi lat. del labello diretti in avanti; inflor. brevem. conica o globosa .... **5545. O. tridentata**
      9 Lobi lat. del labello diretti quasi trasversalm.; inflor. cilindrica . ... **5546. O. lactea**
    7 Lobo med. del labello 2fido; brattee brevissime, squamiformi
     10 Tepali esterni nerastri, saldati assieme .... **5547. O. purpurea**
     10 Tepali esterni bianco-rosei, con venature più scure
      11 Lobuli del lobo med. del labello obovati od oblunghi, larghi 2-3 mm; tepali esterni saldati in basso .... **5548. O. militaris**
      11 Lobuli del lobo med. del labello larghi 1 mm o meno, circa come i lat.
       12 Tepali esterni saldati alla base; fg. piane, lucide; lobi del labello curvati in alto .... **5549. O. simia**
       12 Tepali esterni liberi; lobi del labello diritti; fg. ondulate ai margini .... **5550. O. italica**

tepali esterni conniventi ad elmo

tepali esterni laterali patenti o riflessi

tuberi interi (subgen. *Orchis*)

tuberi ± profondam. divisi (subgen. Dactylorchis)

2 Tepali esterni lat. patenti o riflessi
13 Fg. lineari, acute, ristrette dalla base verso l'apice, distribuite lassam. lungo il f.; piante di luoghi palustri
14 Labello più largo che lungo; lobo med. uguale o più breve dei lat.; sperone orizzontale .... **5551. O. laxiflora**
14 Labello tanto largo quanto lungo; lobo med. più lungo dei lat.; sperone diretto obliquam. verso il basso .... **5552. O. palustris**
13 Fg. oblunghe o ligulate, concentrate alla base o presso alla base del f.; piante di luoghi asciutti
15 Sperone filiforme, assottigliato verso l'estremità .... **5553. O. quadripunctata**
15 Sperone cilindrico o sacciforme
16 Sperone orizzontale, verso l'apice ascendente; tepali lat. riflessi
17 Fi. gialli; tepali esterni ottusi
18 Fg. obovate o oblunghe, concentrate sopra la base del f.; sperone grosso, più breve dell'ovario .... **5555. O. pallens**
18 Fg. oblanceolate, concentrate alla base del f.; sperone gracile, lungo almeno quanto l'ovario
19 Fg. con macchie atroviolacee; inflor. lassa; sperone subeguale all'ovario .... **5556. O. provincialis**
19 Fg. non macchiate; inflor. densa; sperone generalm. più lungo dell'ovario .... **5557. O. pauciflora**
17 Fi. purpurei; tepali esterni acuti .... **5554. O. mascula**
16 Sperone discendente, sacciforme o cilindrico; tepali lat. patenti
20 Labello nettam. 3lobo
21 Sperone tozzo, conico-sacciforme; base del labello priva di costole .... **5558. O. patens**
21 Sperone cilindrico; base del labello provvista di 2 costole .... **5559. O. spitzelii**
20 Labello intero; sperone breve, sacciforme .... **5560. O. collina**
1 Tuberi ± profondam. divisi; tepali lat. esterni patenti o riflessi (subgen. DACTYLORCHIS)
22 Tuberi cilindrici, divisi soltanto all'apice (sez. SAMBUCINAE)
23 Fg. lineari, concentrate alla base del f.: sperone arcuato-ascendente, più lungo dell'ovario .... **5563. O. romana**
23 Fg. oblungo-lanceolate, distribuite lungo il f.; sperone subeguale all'ovario o più breve
24 Sperone discendente .... **5561. O. sambucina**
24 Sperone orizzontale .... **5562. O. insularis**
22 Tuberi profondam. divisi; sperone più breve dell'ovario (sez. MACULATAE)
25 Labello intero o al più denticolato, un poco più lungo che largo, non più lungo di 5 mm; f. cavo
26 Fg. non macchiate, larghe 2-3 cm; sperone più lungo della metà dell'ovario .... **5564. O. incarnata**
26 Fg. con macchie nerastre su entrambe le facce; sperone più breve della metà dell'ovario .... **5565. O. cruenta**
25 Labello manifestam. 3lobo, un poco più largo che lungo, lungo circa 8 mm
27 F. pieno; fg. macchiate; sperone più lungo della metà dell'ovario . ... **5566. O. maculata**
27 F. cavo; sperone subeguale o più breve della metà dell'ovario
28 Fg. larghe fino a 5 cm; f. robusto; inflor. densa e numerosa; fg. sempre macchiate .... **5567. O. latifolia**
28 Fg. lineari, macchiate o meno, larghe al più 1 cm; f. gracile; inflor. lassa e pauciflora .... **5568. O. traunsteineri**

O. papilionacea

O. morio

O. longicornu

O. coriophora

Subgen. **Orchis** (= *Euorchis* Auct.) - Tuberi interi; tepali esterni conniventi ad elmo oppure i lat. patenti o riflessi.

5540. O. papilionacea L. - O. a farfalla - 1396001 - G bulb - ♃, 20-40 cm. Fg. inf. lanceolate (1 × 4-10 cm), le sup. guainanti, bratteiformi, spesso arrossate. Inflor. di 5-20 fi. abbastanza spaziati: fi. eretto-patenti, grandi, generalm. purpurei; tepali esterni 9-11 mm, rosso-bruni con nervature molto evidenti; tepali interni poco più brevi; labello ristretto alla base ed allargato a ventaglio, spesso patente lungo 12-16 mm e largo circa altrettanto.

Incolti erbosi. (0 - 600 m, in Sic. fino a 1400 m). - Fi. IV-V - Euri-Medit.

In tutto il terr.; Lig., Pen. ed Is.: C; nell'It. Sett. generalm.: R e limitata alle zone collinari ed ai rilievi prealpini.

Labello lungo quanto i tepali esterni, di un colore uniforme roseo o porporino. - *In tutta l'It. continentale* .... (a) subsp. **papilionacea**

Labello più lungo dei tepali esterni, roseo o biancastro con linee o punteggiature porporine divergenti a ventaglio. - *Sic. e Sard.* ... (b) subsp. **grandiflora** (Boiss.) Nelson

5541. O. morio L. - O. minore[1]; Giglio caprino, Salep, Pan di Cuculo - 1396003 - G bulb - ♃, 8-40 cm. Fg. lanceolate (1-1.5 × 6-12 cm), le inf. spesso patenti, le sup. erette e ± guainanti. Inflor. di 5-25 fi. spaziati oppure abbastanza densi; brattee lunghe circa quanto l'ovario; tepali esterni 6-8 mm, ± conniventi con nervi molto evidenti; tepali interni poco minori degli esterni; labello (8-11 mm) ± distintam. 3lobo: il lobo med. non sorpassa i lat. che sono patenti o talvolta riflessi; colorazione variabilissima generalm. rosso-violacea scura, più raram. rosea o bianco-lattea; labello con colore o con macchie più scure, di solito sbiadite nella zona mediana.

Prati aridi, cespuglieti. (0 - 1300 m). - Fi. IV-VI - Europ.-Caucas.

In tutto il terr.; nell'It. Sett. e Centr.: C; It. Merid. ed Is.: R ed a tratti del tutto mancante.

Variab. - Estremam. polimorfa per la colorazione variante da rosso intenso al bianco; si ibrida spesso con **5540.**

5542. O. longicornu Poiret (= *O. longicornis* Auct.) - O. cornuta - 1396004 - G bulb - ♃, 1-3 dm. Fg. basali 5-7, oblanceolato-lineari (1-1.5 × 3-10 cm), acute; fg. cauline lungam. guainanti, libere solo all'apice. Inflor. 5-15flora, abbastanza densa; brattee generalm. più brevi dell'ovario; tepali esterni conniventi, con nervature rilevate; labello a 3 lobi, i lat. più lunghi del med. e sempre riflessi fino quasi a toccarsi; sperone curvato in alto lungo fino al doppio della lamina del labello; colorazione variabile: labello di solito purpureo scuro con linea med. bianca punteggiata o meno; tepali esterni purpurei con venature più scure.

Boschi, prati umidi (silice). (0 - 1200 m). - Fi. III-IV - Steno-Medit.Occid.

Cal., Sic., Sard., Cors., Eolie: R; segnalata ancora pr. Cesena, Umbria, Napol., Malta, Nizz., ma non confermata di recente e verosimilm. da eliminare.

5543. O. coriophora L. - O. cimicina - 1396005 - G bulb - ♃, 1-3 dm. Fg. basali 4-7, erette o eretto-patenti, lineari a lineari-lanceolate (0.5-1 × 6-12 cm) acute; fg. cauline numerose guainanti quasi completam. il f. Inflor. multiflora (20-40 fi. o più), cilindrica (2 × 6-10 cm), densa; brattee generalm. superanti l'ovario; fi. generalm. piccoli; casco acuminato a forma di becco, purpureo o verdognolo; labello più lungo che largo (5-7 mm) con lobo

[1] *Morio* in greco e latino significa «pazzo», secondo Hegi per il colore cangiante dei fi., ma mi sembra un'etimologia inverosimile; forse anche dal latino *morion* (gioiello) oppure dall'ital. morione (elmo).

med. superante i lat., questi acuti; tutto il labello minutam. papilloso, di colore purpureo-brunastro con base più chiara a macchie purpuree.

Pinete, cespuglieti, prati umidi. (0 - 1000 m). - Fi. IV-VI - Euri-Medit.

In tutto il terr.: C; nella Pianura Pad.: R.

Variab. - L'odore dei fi. è sgradevole e ricorda caratteristicam. quello della cimice; nell'area merid. di questa specie tuttavia sono note popolazioni con fi. di odore gradevole, che sono state descritte come var. **fragrans** (Pollini) Boiss. (= *O. fragrans* Pollini; *O. polliniana* Sprengel).

5544. O. ustulata L. - O. bruciacchiata - 1396007 - G bulb - ♃, 10-30 cm. Fg. basali oblanceolato-lineari (1-2 × 4-8 cm) ottuse o ± acute, patenti; fg. cauline 2-4, quasi ridotte alla guaina, spesso rigonfia. Inflor. multiflora, piramidata, purpureo-scura all'apice; brattee lunghe circa quanto l'ovario; tepali lanceolati, acuminati, eretti; labello (circa 3 × 4.5 mm) biancastro con macchie porporine, con 3 lobi (i lat. più brevi del med. e diretti quasi trasversalm., il med. bilobo); sperone lungo 1/3-1/4 dell'ovario.

Prati e cespuglieti. (0 - 2000 m). - Fi. V-VII - Europ.-Caucas.

Alpi e Pen. (soprattutto sui monti) fino alla Cal.: C.

5545. O. tridentata Scop. (= *O. variegata* All.) - O. screziata - 1396008 - G bulb - ♃, 20-45 cm. Fg. basali 3-4 lineari a oblanceolato-lineari (1-2 × 5-10 cm), acute; fg. cauline ridotte alla guaina che avvolge il fusto su 2/3. Inflor. densa e multiflora, conico-globosa; tepali esterni acuminati, liberi nella parte sup., bianco-rosei con strie porporine; labello 6-9 mm bianco-roseo con macchie porporine; lobi lat. curvati in avanti, il med. più lungo, allargato verso l'apice e debolm. bilobo.

Prati aridi, cespuglieti e boscaglie. (0 - 1400 m). - Fi. IV-V - Euri-Medit.

In tutto il terr.: C; in gran parte della Pad. ormai scomparsa.

5546. O. lactea Poiret (= *O. parviflora* Ten.; *O. ricasoliana* Parl.) - O. aguzza - 1396009 - G bulb - ♃, 1-2 dm. Simile a **5545**, ma f. breve, ingrossato; fg. obovate (1-3 × 4-9 cm); casco tepalico biancastro con venature purpuree; labello (6-7 mm) bianco o roseo con punteggiatura purpurea più densa verso l'estremità dei lobi; inflor. alla fine piuttosto lassa e cilindrica, lunga fino a 5 mm.

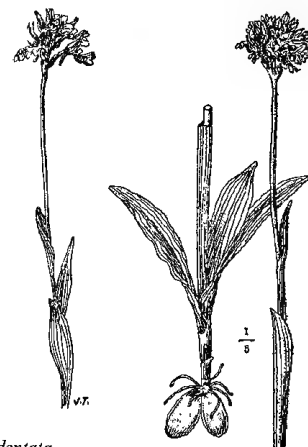
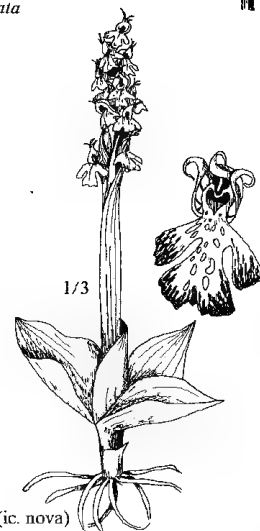
Prati aridi, macchie. (0 - 600 m). - Fi. III-IV - Steno-Medit.

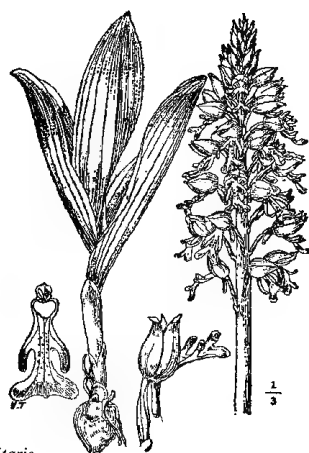
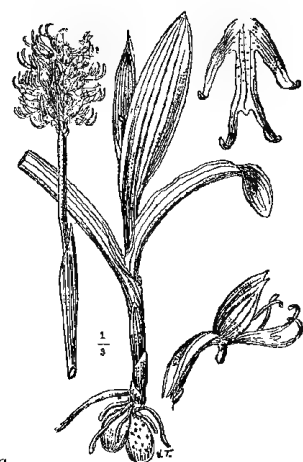
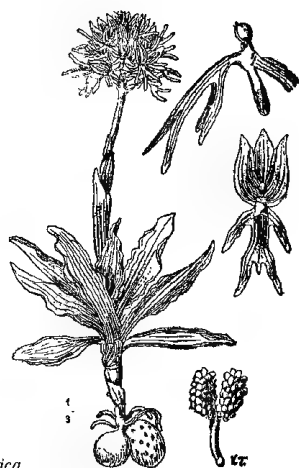
Maremma Grossetana, Salernit., Basil. pr. Potenza, Sic., Sard., Cors., Elba e Giglio: R.

5547. O. purpurea Hudson (= *O. fusca* Jacq.) - O. maggiore - 1396014 - G bulb - ♃, 3-8 dm. F. robusto, generalm. guainato nella metà inf. Fg. oblunghe (2-6 × 6-15 cm), ± erette, lucide, ottuse all'apice, le sup. avvolgenti il f. Inflor. densa e multiflora, cilindrica a ovoide (4-6 × 5-20 cm); tepali esterni saldati fin presso all'apice, purpurei; labello con lobo centr. triangolare (9-13 × 10-15 mm), bilobo a lobi lat. lineari, tutti biancastri o rosei con macchie scure formate da papille porporine.

Boschi xerofili, cespuglieti (0 - 1300 m). - Fi. IV-VI - Eurasiat.

It. Sett. e Centr.: C; ancora in Camp. e Basil. pr. Potenza, Sard. Sett. e Cors.: R.

O. ustulata

O. tridentata

O. lactea (ic. nova)

O. purpurea

O. militaris

O. simia

O. italica

O. laxiflora

5548. O. militaris L. - O. militare - 1396012 - G bulb - ♃, 3-6 dm. Fg. oblunghe ad oblanceolate (2-4 × 8-14 cm), generalm. acute. Inflor. abbastanza lassa, dapprima conica poi cilindrica ovv. ovale e lunga fino a 20 cm; brattee 1/3-1/4 dell'ovario; casco roseo o violaceo; tepali esterni liberi all'estremità; labello (10-15 mm) con lobi lat. quasi lineari, inseriti basalmente con angolo di circa 45° rispetto al med., che nella parte basale è stretto quindi si allarga in 2 lobuli (arrotondati e circa tanto larghi che lunghi) con interposto un dentello med.; colore del labello biancastro o roseo con macchie porporine rilevate.

Prati, cespuglieti e boscaglie. (0 - 1800 m). - Fi. V-VI - Eurasiat.

Alpi e Pen. (soprattutto sui rilievi) fino ai Simbruini e Marsica: R; segnalata in Puglia, ma da verificare.

5549. O. simia Lam. (= *O. tephrosanthos* Vill.) - O. omiciattolo - 1396011 - G bulb - ♃, 2-4 dm. Fg. oblanceolato-lineari (1-3 × 5-10 cm) ottuse o ± acute. Inflor. densa e multiflora, ± ovoide (4-7 cm); brattee lunghe metà dell'ovario; tepali esterni ovato-lanceolati (10 mm), acuminati, purpureo-violacei; labello (15 mm) con lobi lat. e lobuli del lobo med. strettam. lineari, lunghi e curvati in alto verso l'estremità così da risultare circa paralleli ai tepali; appendice lineare curva; tutti i lobi del labello biancastri verso la base e purpurei nella parte apicale.

Prati e cespuglieti. (0 - 1100 m). - Fi. IV-VI - Euri-Medit.

Alpi (soprattutto nella fascia collinare) dal Triest. alla Lig. e Pen. dai colli Emil. al Pollino: R; non segnalata in Umbria, dove tuttavia la sua presenza è probabile.

5550. O. italica Poiret (= *O. longicruris* Link) - O. italiana; Uomo nudo - 1396010 - G bulb - ♃, 2-5 dm. Fg. quasi tutte basali, eretto-patenti, oblanceolate-acute (2 × 10 cm), opache a margini ondulati. Inflor. ovata o brevem. cilindrica (4-5 × 4-8 cm), densa; brattee lunghe 1/4-1/3 dell'ovario; tepali esterni roseo-violacei, triangolari-acuminati (10 mm); labello roseo (13-16 mm) nastriforme, con segm. lat. lanceolato-lineari acuti, all'apice diviso in 2 lacinie pure lineari-acute tra le quali vi è un'appendice sottile: l'aspetto è di una figura umana.

Macchie e prati aridi. (0 - 600 m). - Fi. III-IV - Steno-Medit.

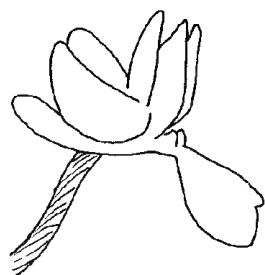
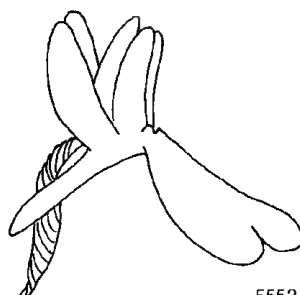
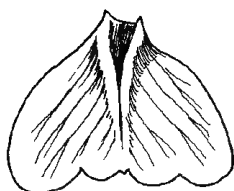
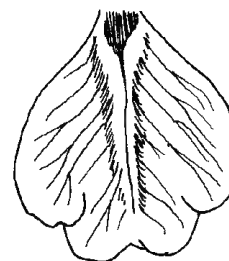
Pen. (verso N fino alla Romagna e Maremma) e Sic.: R; segnalata anche in Lomb. sul greto dell'Adda pr. Cassano e Lodi.

5551. O. laxiflora Lam. - O. acquatica - 1396023 - G bulb - ♃, 3-6 dm. F. cilindrico sottile, quasi completam. nudo. Fg. erette o eretto-patenti, lineari a lineari-lanceolate (1-1.5 × 7-15 cm), acute. Inflor. lassa con 7-12 fi. distanziati; brattee generalm. superanti l'ovario; corolla intensam. purpureo-violacea salvo la base del labello; tepali esterni patentissimi; labello più largo che lungo (6-7 × 11-12 mm) con lati quasi sempre riflessi, e lobo med. alquanto più breve dei lat. o spesso indistinto; sperone 10-12 mm, ascendente, ottuso o dilatato all'apice.

Prati umidi, paludi. (0 - 1200 m). - Fi. IV-VI - Euri-Medit.

In tutto il terr.; coste occidentali della Pen. dalla Lig. al Lazio e Sard.: C; una volta C anche nella Pad., ma qui ormai quasi estinta; nel resto: R.

5552. O. palustris Jacq. - O. palustre - 1396026 - G bulb - ♃, 3-6 dm. Simile a **5551**, ma inflor. più densa e lunga fino a 15 cm; labello di solito a lati riflessi, largo circa quanto lungo; lobo med. smarginato, più lungo dei lat.; fi. generalm. uniformemente rosso-violacei.

Paludi, prati umidi. (0 - 500 m). - Fi. VI-VII - Euri-Medit.

It. Sett. (con lacune): R; It. Centromerid.: area da accertare, segnalata in Tosc., Pollino, Sic. e Cors.

5553. O. quadripunctata Cyr. - O. a quattro punti - 1396022 - G bulb - ♃, 10-25 cm. F. gracile e sottile. Fg. inf. ovate, le sup. più strette (1 × 5-10 cm) e guainanti. Inflor. lassa lunga fino a 10 cm, con 5-20 fi. rosei o raram. bianchi; tepali esterni ovati (3-5 mm), patenti; tepali interni lunghi la metà di questi, conniventi; labello di forma variabilissima lungo 4-5 mm o meno, sempre trilobo; lobi lat. spesso più larghi del med., curvati in avanti così da dare all'intero labello un contorno generale ovato o circolare (più raram. lineari e diretti trasversalm. dando al labello forma di croce); alla base del labello 2-4 punti purpurei oppure una macchia triangolare.

Boschi e macchie (calc.). (0 - 1200 m). - Fi. IV-VI - Steno-Medit. Nordorient.

Sic. e Sard.: R; anche nell'It. Merid. in Camp. (Valle del Tanagro, M. Bulgheria), Garg., pr. Potenza, Pollino e Cal. a Stilo: RR.

5553/b. O. brancifortii Bivona - ● - O. di Branciforti[1] - 1396027 - G bulb - ♃, 10-25 cm. Simile a **5553**, ma labello di forma e grandezza poco variabili, sempre più piccolo dei tepali esterni (anziché maggiore), con lobo med. largo quasi il doppio dei lat.; sperone più breve dell'ovario (in **5553** lo sperone è subeguale o più lungo dell'ovario).

Boscaglie, pascoli (calc.). (200 - 1300 m). - Fi. IV-VI - Endem.

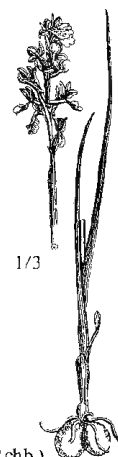
Sic., Sard. Orient., Tavolara: R. - Bibl. Corrias B., *Boll. Soc. Sarda Sc. Nat.* 19: 269-287 (1980).

[1] Branciforti E. (sec. XVIII), principe di Butera in Sicilia.

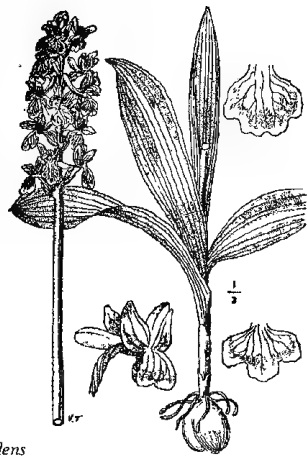
5554. O. mascula L. - O. maschia - 1396018 - G bulb - ♃, 25-70 cm. Fg. concentrate nella parte inf. del f., oblanceolate (2-3 × 7-20 cm), acute. Inflor. abbastanza densa, lunga 8-15 e fino a 25 cm; tepali esterni 6-8 mm, il med. eretto, i lat. ovali-acuminati ed eretto-riflessi; labello leggerm. più lungo che largo, trilobo (6-7 × 7-8 mm) a lobo med. più lungo dei lat., ma per il resto di forma variabile; sperone cilindrico (10-12 mm), ottuso; fi. rosso-violacei.

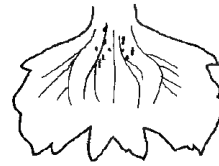
Boschi, macchie e cespuglieti. (0 - 2400 m). - Fi. IV-VI - Europeo-Caucas.

In tutto il terr.: C; nella Pad. per lo più scomparsa.

Nota - Specie ornamentale, che in molte zone della sua area naturale tende a divenire abbastanza rara. Pur essendo ubiquista compare soprattutto sui substrati calcarei. La forma dei tepali e dello sperone ha permesso di individuare alcune varietà e forme di scarso significato; più importante appare la var. **olbiensis** (Reuter) Schlechter, che è pianta gracile alta fino a 25 cm, con inflor. pauciflora (5-10 fi. di colore pallido), con sperone più lungo dell'ovario e talora un po' clavato all'apice; è nota per la Lig. e Cors. Nell'App. Centr. sono frequenti gli ibridi tra **5554** e **5557**.

O. palustris (da Rchb.)

O. quadripunctata

O. mascula

O. pallens

5557

O. provincialis

O. patens

5555. O. pallens L. - O. pallida - 1396019 - G bulb - ♃, 20-35 cm. Fg. lineari-oblunghe (1.5-4 × 5-10 cm), generalm. ottuse, le med. avvolgenti il f. fino a metà. Inflor. generalm. multiflora lunga 5-7 cm; labello trilobo (6-7 mm), con lobi arrotondati a margini per lo più interi; colore giallo-sulfureo, privo di macchioline basali.

Boschi di conifere e latifoglie, pascoli subalpini (pref. calc.). (500 - 2000 m). - Fi. IV-VI - Europeo-Caucas.

Alpi e rilievi collinari prealpini dal Triest. alla Lig.; App. Sett. e Centr. fino all'Abr., Cal. al Pollino e Cors.: R.

5556. O. provincialis Balb. - O. gialla - 1396020 - G bulb - ♃, 20-35 cm. F. eretto, gracile, avvolto su 1/2-2/3 dalle 2 fg. sup. Fg. lineari a lineari-oblunghe (1-2 × 5-10 cm), ± erette ed acute, spesso con macchie scure sulla pag. sup. Inflor. lassa con 6-20 fi. abbastanza spaziati; brattee lunghe 2/3-4/5 dell'ovario; tepali esterni irregolarm. ovati 9-11 mm; tepali interni più brevi; labello più largo che lungo (10-13 mm) con lobi generalm. crenulati; sperone quasi diritto; colore dei tepali giallo-pallido, del labello giallo-sulfureo, alla base quasi sempre con macchioline bruno-aranciate.

Boscaglie e cespuglieti (pref. calc.). (0 - 1700 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit.

In tutto il terr.: Lig., Pen., Sic., Sard., Cors. ed Is. Minori: C; nel resto: R; manca per lo più nella Pad.

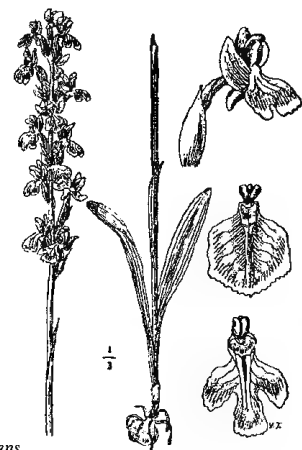
5557. O. pauciflora Ten. (= *O. calabra* N. Terr.) - O. calabrese - 1396025 - G bulb - ♃, 15-30 cm. Simile a **5556**, ma fg. non macchiate; inflor. a 4-20 fi., piuttosto densa; labello (13-15 mm) senza macchioline, ma di un giallo più carico alla base; sperone curvato verso l'alto.

Cespuglieti e prati aridi (calc.). (0 - 1500 m). - Fi. III-V - Steno-Medit.

Pen. (verso N fino al Conero, Maremma ed A. Apuane), Sic., Cors.: R; anche in Lomb. pr. Bergamo.

5558. O. patens Desf. (= *O. panormitana* Tineo) - O. palermitana - 1396016 - G bulb - ♃, 25-60 cm. F. eretto, sottile, nella metà inf. avvolto dalle guaine. Fg. eretto-patenti, oblanceolato-lineari. (1-2 × 7-15 cm) subacute e spesso macchiate di scuro. Inflor. 10-20flora, densa o lassa e allungata (fino a 30 cm); fi. rosso-violacei; tepali esterni sulla faccia interna con una striscia o area violacea punteggiata di purpureo; labello (8-10 mm) ± distintam. trilobo, ma di forma molto variabile, roseo o violaceo sui lobi, più chiaro e con macchie purpuree alla base; sperone conico, sacciforme, di lunghezza molto variabile, spesso più breve della lamina del labello.

Oliveti, castagneti, prati aridi. (0 - 600 m). - Fi. V - Steno-Medit. Occid.

Lig. dai dintorni di Genova al Passo del Bracco: RR; una volta anche in Sic. pr. Palermo, ma ora estinta.

5559. O. spitzelii Sauter - O. di Spitzel[1] - 1396017 - G bulb - ♃, 20-35 cm. Fg. eretto-patenti, oblanceolato-spatolate (2-2.5 × 5-10 cm), acute, non macchiate, la sup. avvolgente la base del f. Inflor. densa e breve con 8-18 fi.; tepali esterni 7 mm, i lat. eretto-patenti, il med. curvato in avanti e connivente con gli interni; labello lungo quasi il doppio dei tepali esterni, trilobo, con lobo med. generalm. smarginato; sperone tozzo (8-10 mm); tepali esterni ed interni verdastri e soffusi o macchiettati di purpureo; labello roseo alla base più chiaro o bianco o con macchie purpuree.

Cespuglieti, boscaglie, prati aridi (calc.). (1200 - 1900 m). - Fi. VI-VII - Orof. S-Europ. Caucas.

Prealpi Veron., Trent. e Bresc. ed App. Centr. sui M. Simbruini e sul Velino: RR.

5560. O. collina Solander (= *O. saccata* Ten.) - O. a sacco - 1396015 - G bulb - ♃, 12-30 cm. F. cilindrico, grosso, avvolto dalle guaine fin quasi all'inflor. Fg. oblanceolato-lineari, acute (1-2.5 × 5-7 cm), generalm. erette. Inflor. a 4-15 fi. spaziati, cilindrica, lunga fino a 12 cm; tepali esterni 10-11 mm, eretti, ottusi; tepali interni più brevi e sottili, pure eretti; labello non lobato, spesso crenulato, circa tanto lungo che largo (10 mm); sperone saccato 3 × 6-7 mm; tepali bruno-verdastri, labello rosso-violaceo vinoso.

Prati aridi e garighe. (0 - 500 m). - Fi. II-III - Steno-Medit.

It. Merid., Sic., Sard., Tremiti e Malta: R.

O. spitzelii

O. collina

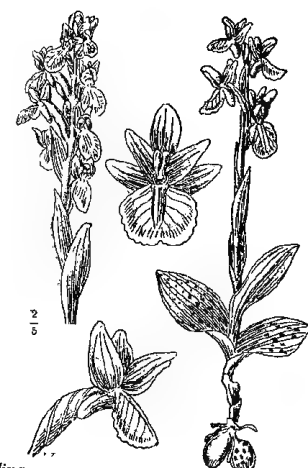
Subgen. **Dactylorchis** Klinge (= *Dactylorhiza* Necker) - Tuberi ± profondam. divisi; tepali lat. esterni patenti o riflessi. - Bibl.: Senghas K., *Die Orchidee* 1968: 32-67 (1968); Nelson E., *Monographie und Ikon. der Orchidaceen-Gattung Dactylorhiza* 127 pagg. + 87 figg. Chernex-Montreux 1976.

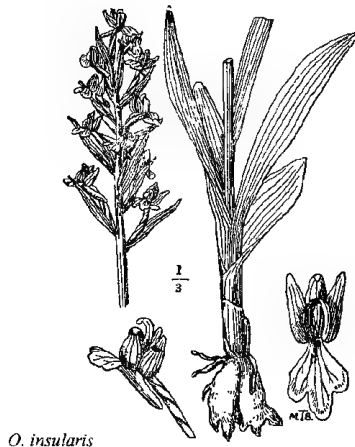
Per la nomenclatura di questo sottogenere si tenga presente che, come sottogenere il nome valido è *Dactylorchis*, se invece esso viene elevato a genere distinto (come nella recente Monografia di Nelson) il nome valido diviene *Dactylorhiza.* Per le singole specie si riportano quindi soltanto i sinonimi relativi a *Dactylorhiza*, molte di esse però hanno combinazioni anche come *Dactylorchis*, che non vengono menzionate, perché di uso limitato.

5561. O. sambucina L. (= *Dactylorhiza samb.* [L.] Soó) - O. sambucina - 1396802 - G bulb - ♃, 15-30 cm. F. breve, tubuloso, nella metà inf. avvolto dalle guaine fogliari, superiorm. scanalato. Fg. oblanceolato-lineari (1-2.5 × 6-12 cm), generalm. acute e ± erette. Inflor. cilindrica ovv. ovata, lunga fino a 8 cm, densa e multiflora; brattee lanceolate fogliacee, le inf. lunghe fino a 4 cm e più ed avvolgenti la base dell'inflor.; tepali esterni lanceolati (7 mm), arrotondati, i lat. riflessi; labello trilobo (10-15 × 8-10 mm) con lobo med. un po' più lungo dei lat.; sperone discendente, lungo quasi quanto l'ovario; colore: i fi. completam. rosso-violacei oppure gialli, raram. screziati dei due colori.

Prati aridi e radure. (500 - 2000 m). - Fi. IV-VI - Europeo-Caucas.

Alpi e rilievi collinari prealpini, App. ed altri monti della Pen. fino all'Aspromonte: C; anche in Cors. e Sic.; manca in Sard.

Nota - Individui a fi. rosso-violacei ed a fi. gialli si presentano spesso insieme e danno a prima vista l'impressione di specie del tutto diverse; in generale prevalgono i gialli, mentre quelli di colore screziato (verosimilm. intermedi) sono rari.

O. sambucina

[1] Spitzel A. (1807-1853), forestale sulle Alpi Bavaresi.

O. insularis

O. elata
subsp. *sesquipedalis*

5562. O. insularis Sommier (= *Dactylorhiza insul.* [Sommier] Nelson) - O. delle Isole - 1396825 - G bulb - ♃, 20-40 cm. Simile a **5561**, ma inflor. meno lassa e generalm. pauciflora; fi. minori, sempre gialli; labello 6-8 × 5-7 mm; sperone diritto, orizzontale, più breve dell'ovario.

Boscaglie e radure. (500 - 1200 m). - Fi. IV-V - Steno-Medit. Occid.

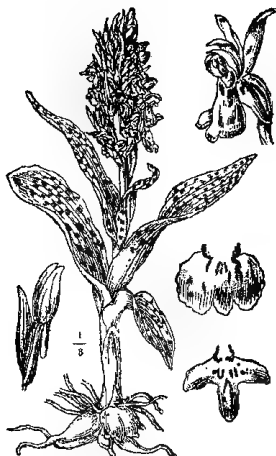
Tosc. sull'Argentario e nelle Is. Elba e Giglio, Cal., Sard. e Cors.: RR.

O. romana

5563. O. romana Sebast. et Mauri (= *Dactylorhiza romana* [Sebast. et Mauri] Soó; *O. sulphurea* Sprengel) - O. romana - 1396803 - G bulb - ♃, 15-30 cm. Simile a **5561**, ma più gracile; fg. strettam. lineari; brattee erbacee lanceolate, le inf. lunghe quanto i fi.; sperone lineare-allungato, arcuato-ascendente; fi. bianchi, gialli o roseo-purpurei con la base del labello gialla.

Boscaglie e radure. (0 - 600 m). - Fi. III-IV - Steno-Medit.

Lig., Pen. dalla Maremma alla Sila e Sic.: R.

Nota - Si ricollega a **5563** per i caratteri delle fg. e dello sperone **O. romana** subsp. **fasciculata** Soó (= *O. sicula* Tineo; *O. fasciculata* Tineo; *O. mediterranea* Klinge subsp. *siciliensis* Klinge; *Dactylorhiza siciliensis* [Klinge] Nelson), che si distingue per la statura maggiore (20-40 cm), le brattee inf. più sviluppate, i fi. sempre gialli. Essa è nota per la Cal., Sic. e Sard.

O. maculata

5564. O. incarnata L. (= *Dactylorhiza incarnata* [L.] Soó) - O. palmata - 1396804 - G bulb - ♃, 20-80 cm. F. robusto, tubuloso, cavo, in alto angoloso. Fg. lineari-lanceolate (1 × 9-11 cm, raram. fino a 3 × 20 cm), conduplicate con apice a cappuccio, la sup. sorpassante la base dell'inflor., questa densa, ovoide (2 × 4-6 cm) alla fine allungata (10-12 cm) e cilindrica. Brattee lanceolate (le maggiori 1 × 4 cm), acute, spesso ± violacee; labello romboidale (6-7 × 6 mm), poco più lungo che largo; fi. rosei (il labello spesso con screziature più cariche) oppure raram. bianco-giallastri; sperone 5-6(8) mm, ripiegato all'ingiù.

Acquitrini e torbiere. (200 - 2000 m). - Fi. VI-VII - Euro-Sib.

Alpi e rilievi collinari prealpini dal Triest. alla Lig., monti della Pen. fino al Lazio: R.

Nota - Poco differente è **O. sesquipedalis** Willd. (= *Dactylorhiza elata* [Poiret] Soó subsp. *sesquipedalis* [Willd.] Soó), che si distingue per la statura elevata (5-8 dm), l'inflor. allungata (fino a 2-3 dm) ed il labello decisam. maggiore (12-15 × 8-9 mm), che è segnalata (Nelson 1976, Arealkarte) in Cors. e dubitativam. sulla Sila e nella Sic. Or.

5565. O. cruenta Müller (= *Dactylorhiza cruenta* [Müller] Soó) - O. sanguigna - 1396824 - G bulb - ♃, 15-30 cm. F. breve, robusto, foglioso fino all'inflor., angoloso e cavo. Fg. eretto-patenti, da lanceolate a lineari (1-2 × 7-13 cm) con macchie nerastre su entrambe le facce. Inflor. ovoide-cilindrica, densa e multiflora lunga fino a 7 cm; brattee inf. lunghe fino a 3 cm, le altre più brevi, ma comunque superanti l'ovario; fi. di un colore generale rosso-violaceo con screziature più scure; labello rombico-allargato (5.5-6 × 5 mm); sperone sottile, conico (2 × 6 mm) rivolto verso il basso.

Acquitrini, paludi oligotrofe, sfagneti. (1600 - 2300 m). - Fi. VI-VII - Artico-Alp. (Eurasiat.).

Dolomiti Venete e Trident., Alpi Piem. in V. di Cogne ed in V. Soana: RR.

5566. O. maculata L. (= *Dactylorhiza maculata* [L.] Soó) - O. macchiata; Concordia, Erba d'Adamo - 1396811 - G bulb - ♃, 20-70 cm. F. eretto, sottile, pieno, cilindrico o striato, foglioso fino all'inflor. e qui spesso arrossato. Fg. inf. ovali a lineari-spatolate (cfr. subsp.) con numerose chiazze scure sulla faccia sup.; fg. cauline lesiniformi e progressivam. ridotte. Inflor. densa e multiflora dapprima conica, poi cilindrica e lunga 5-15 cm; tepali esterni (2×10 mm) ribattuti, gli interni conniventi a cappuccio; labello ± trilobo, allargato (circa 11×8 mm), con lobo med. quasi sempre più stretto, ma nettam. più lungo dei lat.; colore generalm. roseo con venature più cariche sul labello e talora sui tepali.

Boschi, cespuglieti, prati umidi. (0 - 2200 m). - Fi. V-VII - Paleotemp.

In tutto il terr.: C.

Sperone sacciforme, molto grosso (generalm. 3-4 × 11-13 mm). Fg. inf. ovali (3-4 × 5-9 cm) con la metà inf. ampiam. avvolgente il f.; fg. med. lanceolate; brattee molto sviluppate, generalm. superanti i fi., le inf. lunghe fino a 3-4 cm. - *Boschi di latifoglie, cedui, prati: la stirpe prevalente nella Pen., Sic. e Sard.* (= *O. saccifera* Brongn.; *O. macrostachys* Tineo) .... (a) subsp. **saccifera** (Brongn.) Soó

Sperone subcilindrico, sottile (1-2 × 7 mm). Fg. inf. lineari-spatolate a oblanceolate (1-3 × 5-8 cm), avvolgenti il f. solo alla base; fg. med. e sup. da lineari-spatolate a strettam. lineari; brattee (10-16 mm) generalm. più brevi dei fi. - *Boschi di conifere, faggete, castagneti, prati umidi: Alpi, Pad. (quasi ovunque scomparsa), App. Sett.; area da precisare* (= *O. fuchsii* Druce; *O. maculata* var. *meyeri* Rchb.) . .... (b) subsp. **fuchsii** (Druce) Hylander

Osserv. - La distribuzione italiana delle due subsp. resta ancora in gran parte da precisare e se effettivam. la loro ecologia anche in It. sia quella data dagli Autori stranieri e da noi riportata. La subsp. **maculata** sembra non faccia parte della nostra flora.

5567. O. latifolia L. (= *O. majalis* Rchb.; *Dactylorhiza majalis* [Rchb.] Soó) - O. a fg. larghe - 1396806 - G bulb - ♃, 20-40 cm. F. robusto, striato, cavo. Fg. 4-6, patenti o eretto-patenti, le inf. lanceolate ovvero ovato-lanceolate (2-5 × 8-16 cm), con macchie nerastre sulla faccia sup.; fg. sup. lanceolato-lineari, spesso raggiungenti o superanti i fi. inf. Inflor. brevem. cilindrica a ovale lunga fino a 10 cm, con fi. numerosi, addensati; brattee inf. generalm. più lunghe dei fi.; labello più largo che lungo (9-12 × 6-9 mm), rombico o quasi circolare, trilobo, con lobi lat. larghi, il med. piccolo, e generalm. più breve; sperone conico a subcilindrico (2-5 × 9-10 mm), diretto verso il basso; colore rosso-violaceo carico con screziature più scure, tra cui sul labello una striscia quasi parallela ai margini.

Acquitrini, sorgenti, sponde dei ruscelli. (1000 - 2400 m). - Fi. VI-VIII - Centro-Europ.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C.

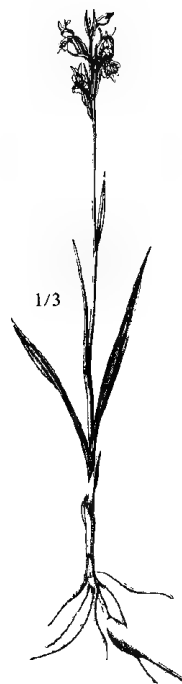
Nota - **5567** è stata frequentem. confusa con **5564**, **5568** ed addirittura **5566**: per questo il monografo Nelson ritiene che il binomio *O. latifolia* L. vada rifiutato come *nomen confusum*. Le indicazioni sicure sono soltanto quelle dall'area alpina: sugli App. **5567** è stata spesso citata, ma pare quasi sempre erroneamente. Abbastanza verosimili appaiono le citazioni per l'App. Romagnolo e per la Cors., che comunque vanno verificate. L'indicazione per l'Abr. a Villetta Barrea va riferita a **5566**.

5568. O. traunsteineri Sauter (*Dactylorhiza traunst.* [Sauter] Soó) - O. di Traunsteiner[1] - 1396808 - G bulb - ♃, 20-40 cm. F. sottile, gracile, cavo. Fg. lanceolato-lineari a lineari (1 × 6-12 cm), acute, ± erette, non o poco macchiate. Inflor. abbastanza lassa con 8-12 fi., cilindrica; brattee inf. uguali o più lunghe dei fi.; labello trilobo (9×9 mm) a lobo med. piccolo; sperone lungo circa 5 mm; fi. porporini con screziature più scure.

Acquitrini, torbiere. (600 - 1600 m). - Fi. VI-VII - Endem. Alpica.

Trent. pr. Vigolo Vattaro e M. Vièzena in V. di Fiemme, dintorni di Cortina d'Ampezzo, Alpi Graie pr. Aosta, Lig. pr. Garessio e probabilm. altrove: RR.

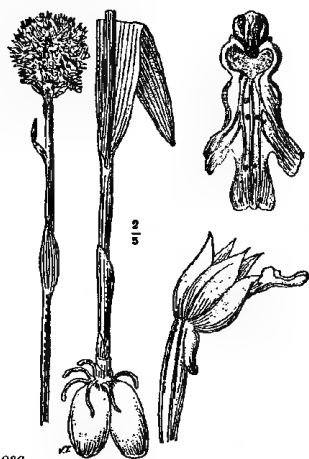
[1] Traunsteiner J. (1798-1850), farmacista a Kitzbühel (Austria).

O latifolia

O. traunsteineri (da Rchb.)

IBRIDI

Negli acquitrini subalpini ed alpini delle Alpi non è raro trovare popolazioni di **Orchis-Dactylorchis**, i cui caratteri corrispondono vagamente alle specie **5564-5568**, senza però che esse possano rientrare esattamente in una di queste specie. È probabile, che in molti casi si tratti di popolazioni ibridogene, tuttavia manca finora un inquadramento del tutto soddisfacente di questa variabilità.

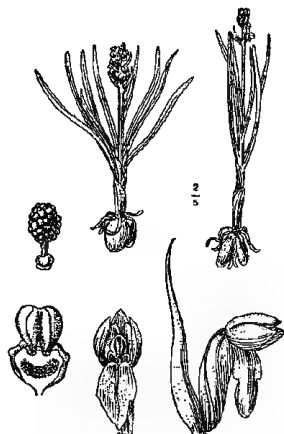
Anche le altre specie di **Orchis** si ibridano frequentem. tra di loro e con i generi vicini: in generale però si tratta di ibridi *inter parentes*, e quindi agevolm. riconoscibili.

1111. TRAUNSTEINERA[1] Rchb. - Orchide (1396)

T. globosa

5569. T. globosa (L.) Rchb. (= *Orchis globosa* L.) - O. dei pascoli - 1396901 - G bulb - ♃, 3-6 dm. F. striato, flessuoso, foglioso fino all'inflor. Fg. basali ridotte a scaglie lanceolate con venatura reticolata verde; fg. inf. ellittiche, con bordi ± paralleli (2-3 × 8-12 cm), mucronate all'apice, glaucescenti; fg. sup. lineari-lanceolate, progressivam. ridotte. Inflor. densa dapprima subcapituliforme (3×1 cm), quindi piramidata; brattee lanceolato-lineari (3-4 × 16-20 mm); fi. inodori (10-12 mm), rosei con macchie più scure; tepali esterni patenti, ovati, prolungati in una lunga appendice spatolata, gli interni pure appendicolati, lunghi metà degli esterni; labello trilobo a lobi quasi di uguale lunghezza, il med. con una piccola appendice; sperone conico (3-4 mm).

Pascoli subalpini ed alpini. (600 - 2300 m). - Fi. VI-VIII - Orof. S-Europ.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C; App. Tosco-Emil. ed Abr.: R; segnalata anche in Umbria.

1112. CHAMAEORCHIS L. C. Rich. - Gramignola (1401)

C. alpina

5570. C. alpina L. C. Rich. (= *Herminium alpinum* Lindley) - G. alpina - 1401001 - G bulb - ♃, 5-9 cm. F. eretto, striato. Fg. 6-10, tutte basali con le guaine formanti un involucro cilindrico alla base del f.; lamina lineare (1.5-2 × 30-60 mm), scanalata di sopra, acuta. Fi. 6-14 in spiga densa, cilindrica; brattee lesiniformi, le inf. di 1.5-2 × 8-9 mm; fi. inodori con casco verdognolo e labello giallastro; tepali esterni conniventi in casco che racchiude gli interni, oblunghi, ottusi, lunghi 3 mm circa; tepali interni alquanto più stretti e brevi; labello oblungo quasi intero 2×3-4 mm, pendente, privo di sperone.

Pascoli alpini e subalpini (calc.). (2000 - 2700 m). - Fi. VII-VIII - Artico-Alp. - Europ.

Alpi, dalle Giulie alle Maritt.: R.

---

[1] Cfr. nota a **5568**.

1113. NIGRITELLA L. C. Rich - Nigritella (1404)

Bibl.: Beauverd G., *Bull. Soc. Bot. Genève* 17: 335-338 (1925); Chiarugi A., *Boll. Soc. Ital. Biol. Sper.* 4: 659-661 (1929); Afzelius K., *Svensk Bot. Tidskr.* 22: 82-91 (1928) e 26: 365-369 (1932).

Inflor. ovato-conica, 1-2.5 cm; tepali lat. interni larghi la metà degli esterni; perianzio atropurpureo o roseo .... **5571. N. nigra**
Inflor. ovato-cilindrica, 2-3 cm; tepali lat. interni larghi quasi quanto gli esterni; perianzio rosso .... **5572. N. miniata**

N. nigra

5571. N. nigra (L.) Rchb. f. (= *N. angustifolia* L. C. Rich.) - N. comune - 1404001 - G bulb - ♃, 8-20 cm. Tuberi palmati; f. striato, foglioso. Fg. basali 6-10, lineari-canalicolate, le maggiori larghe 3-9 mm e lunghe 5-10 cm, le altre strettam. lineari, progressivam. abbreviate, acute, le sup. spesso arrossate sul bordo. Inflor. densissima, multiflora, dapprima largam. piramidale (più larga che lunga), poi ± ovata (1.5×2 cm); fi. con profumo di cioccolato, bruno-purpureo scuri, all'apice dei tepali quasi neri; brattee lesiniformi 1.5×10 mm; tutti i tepali, compreso il labello, lanceolati, acuti (6-7 mm); labello volto in su, intero, poco più largo dei tepali esterni; sperone 1 mm circa.

Pascoli alpini. (1500 - 2600 m). - Fi. VII-VIII - Artico-Alp. (Europ.).

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C; App. Bolognese ed Abr.: R.

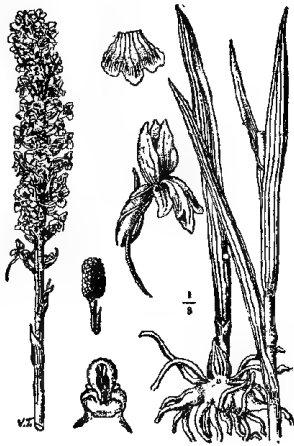
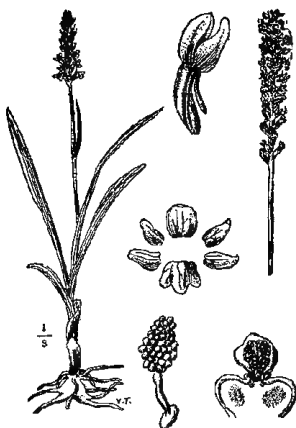
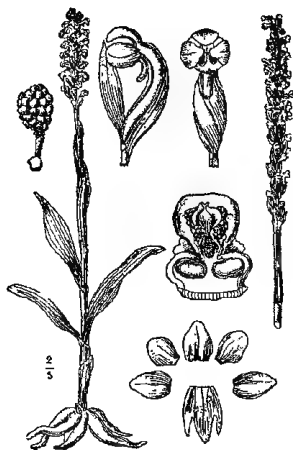
Nota - **5571** si presenta sia su calcare che su terreni acidi: sulle Alpi è abbastanza diffusa, ma raram. risulta davvero frequente. Oggetto di una raccolta indiscriminata lungo i sentieri più battuti, è ormai rara; giustamente le Regioni dell'arco alpino l'hanno inclusa tra le specie protette.

IBRIDI

Le due specie di *Nigritella* si ibridano spesso con le due specie di *Gymnadenia* (vedi sotto). In questi ibridi il labello è leggerm. trilobo e diretto obliquam.; l'inflor. è più allungata che in *Nigritella*, ma molto meno che in *Gymnadenia*; lo sperone è più breve dei tepali.

5572. N. miniata (Crantz) Janchen (= *N. rubra* [Wettst.] L. C. Rich.) - ● - N. rossa - 1404002 - G bulb - ♃, 8-20 cm. Simile a **5571**, ma inflor. ovato-cilindrica lunga 2-3.5 cm; brattee apicali verde-brune; fi. rosei o carnicini; labello ovale con i margini basali congiunti e quindi a fauce tubuliforme.

Pascoli alpini (calc.). - (1500 - 2600 m). - Fi. VI-VIII - Endem.

Alpi Giulie, Carniche, Dolomiti, Trent. e Lomb., fino a Poschiavo ed al C. Tic.: R.

G. conopsea

1114. GYMNADENIA R. Br. - Manina (1405)

Sperone filiforme, 15-20 mm, lungo quasi il doppio dell'ov.; labello 5×5 mm; fi. quasi inodori .... **5573. G. conopsea**
Sperone circa 5 mm, non più lungo dell'ov.; labello 3×3 mm; fi. con forte profumo di vaniglia .... **5574. G. odoratissima**

5573. G. conopsea (L.) R. Br. (= *G. conopea* Auct.) - M. rosea - 1405001 - G bulb - ♃, 25-55 cm. Bulbi 2, profondam. palmati; f. robusto, foglioso. Fg. 3-7, lineari (1-2 × 10-25 cm) acute. Inflor. cilindrica, compatta e multiflora, lunga fino a 25 cm; tepali esterni patenti, gli interni lunghi circa quanto questi; labello con 3 lobi quasi eguali tra loro; fi. roseo-violacei.

Prati, pascoli, boscaglie. (0 - 2400 m). - Fi. V-VIII - Eurasiat. Temp.

Alpi e rilievi prealpini, dalle Giulie alla Lig. ed App. Sett.: C; App. Centr., Camp. e Basil.: R; dubbia per la Sic. e Puglie; in Pad. quasi ovunque scomparsa (sopravvive pr. Jesolo e nel Padovano).

5574. G. odoratissima (L.) L. C. Rich. - M. profumata - 1405002 - G bulb - ♃, 15-45 cm. Bulbi, 2, palmati; f. striato, foglioso fino all'inflor., gracile. Fg. basali ridotte a scaglie membranose lanceolate, le cauline strettam. lineari (5-7 mm × 3-10 cm); fg. sup. abbreviate (2-4 cm). Inflor. cilindrica (5-10 cm), densa; brattee lineari-acuminate di 2-3 × 10-15 mm; tepali 4-5 mm; labello come **5573**, ma minore; fi. profumati, bianchi o ± roseo-violacei (soprattutto sui tepali).

Pascoli, cespuglieti, boscaglie (calc.). - (1000 - 1800 m). - Fi. VI-VII - Centro-Europ.

Alpi, dalla Carnia alla Lomb.: C; meno frequente sulle Alpi Occid., App. Sett. ed A. Apuane.

IBRIDI

5573 e **5574** si ibridano frequentem. tra loro ed abbastanza spesso anche con le *Nigritella* (cfr.), come pure con specie di *Orchis* (soprattutto **5567**).

G. odoratissima

1115. LEUCORCHIS E. Meyer - Orchide (1405)

L. albida

5575. L. albida (L.) E. Meyer (= *Gymnadenia albida* [L.] L. C. Rich.; *Bicchia albida* [L.] Parl.) - O. candida - 1405901 - G bulb - ♃, 15-25 cm. Tuberi fusiformi formanti un mazzetto; f. striato, flessuoso. Fg. lineari-spatolate, le basali di 6-8 mm × 4-8 cm, le sup. progressivam. ridotte. Inflor. densa e multiflora, cilindrica (4-7 cm); brattee lanceolato-acuminate (2-3 × 7-10 mm); tepali esterni ed interni ovato-oblunghi, 3 mm, tutti conniventi; labello (3-4 mm) con lobi lat. più brevi e più stretti del med.; sperone a sacco 3-4 mm; fi. con profumo di Tuberosa, bianco-verdognoli.

Pascoli alpini, cespuglieti subalpini, boschi di conifere (acidof.). (800 - 2400 m). - Fi. VI-VIII - Artico-Alp. (Europ.).

Alpi, dalle Carniche alle Maritt.: C; App. Sett., Centr. e Camp.: R; recentem. scoperta anche in Cors.

C. viride

1116. COELOGLOSSUM Hartm. - Celoglosso (1403)

5576. C. viride (L.) Hartm. - Celogl. - 1403001 - G bulb - ♃, 10-30 cm. Tuberi palmati; f. striato, un po' flessuoso, foglioso fino a 3/4. Fg. basali ridotte a scaglie membranose lanceolate, le cauline inf. oblanceolate a obovate (2-2.5 X 4-6 cm), arrotondate all'apice, con 13-15 nervi principali; fg. sup. progressivam. minori e lanceolate, acute. Inflor. abbastanza densa con 5-25 fi.; brattee lanceolato-lineari, le inf. di 3-4 X 20-30 mm; tepali esterni ovati (circa 4X5 mm), ottusi, conniventi; tepali interni poco minori degli esterni e quasi nascosti da questi; labello pendente, ligulato, brevem. trilobo all'apice (circa 3X7-13 mm); sperone sacciforme breve (1-2 mm); fi. inodori con tepali verdi all'interno e + bruni all'esterno, labello verde, giallastro o bruno-violaceo.

Boschi di conifere, pascoli alpini e cespuglieti (pref. silice). (500 - 2600 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

Alpi e rilievi collinari prealpini dal Carso Triest. alla Lig.: C; App. ed altri rilievi della Pen. dall'Emilia alla Sila: R.

1117. PLATANTHERA L. C. Rich. - Platantera (1410)

Logge dell'antera ravvicinate e parallele; sperone filiforme attenuato all'apice, lungo circa 1.5 volte l'ovario .... **5577. P. bifolia**
Logge dell'antera discoste e divergenti alla base; sperone clavato verso l'apice, lungo circa 2 volte l'ovario .... **5578. P. chlorantha**

P. bifolia

5577. P. bifolia (L.) Rchb. - P. comune - 1410001 - G bulb - ♃, 25-50 cm. Bulbi interi; f. eretto, striato. Fg. dimorfe, le basali 2, subopposte, oblanceolato-spatolate (2-3 X 8-12 cm, raram. 7X20 cm), arrotondate all'apice, con 13-15 nervi; fg. cauline strettam. lanceolate (4-6 X 15-25 mm), acute, progressivam. ridotte. Inflor. allungata con 15-25 fi. spaziati; brattee strettam. triangolari 3X12 mm; ovario 12-15 mm incurvato a semicerchio; tepali esterni patenti, lanceolati (7-9 mm), gli interni eretti, più stretti; labello lineare, intero (1.5-2 X 12 mm), pendente; sperone sottile, progressivam. appuntito (25-30 mm); fi. profumati bianchi, talora il labello un po' verdognolo alla base.

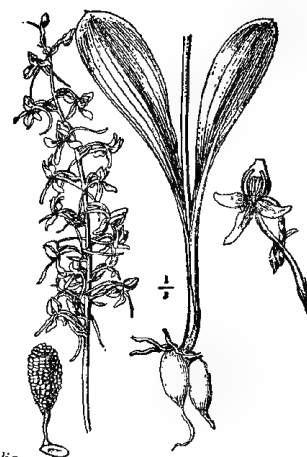
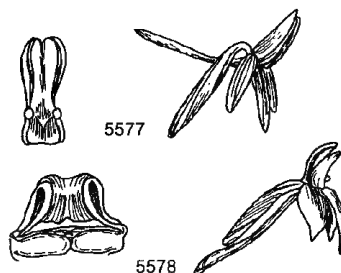
Boschi, arbusteti, prati. (0 - 2000 m). - Fi. V-VII - Paleotemp.

In tutto il terr.; Alpi, App. Sett. e Centr.: C; nel resto della Pen., Pad. ed Is.: R.

Nota - **5577** è frequente soprattutto nei boschi di aghifoglie, **5578** invece in quelli di latifoglie, e con un substrato spesso ricco in calcare, però la distinzione non è netta; le due specie sono facilmente ibridabili tra loro.

5578. P. chlorantha (Custer) Rchb. - P. verdastra - 1410002 - G bulb - ♃, 3-5 dm. Simile a **5577**, dalla quale si differenzia per i caratteri sopra riportati; fi. in generale più decisam. verdognoli.

Boschi, arbusteti, prati umidi. (0 - 1200 m). - Fi. V-VII - Eurosib.

In tutto il terr. R o comunque poco osservata.

G. diphylla

1118. GENNARIA[1] Parl. - Gennaria (1410)

Bibl.: Dolcher E. e Dolcher T., *N. Giorn. Bot. Ital.* 68: 59-63 (1961).

5579. G. diphylla (Link) Parl. (= *Saturium diph.* Link; *Coeloglossum diph.* Fiori) - Gennaria - 1410901 - G bulb - ♃, 20-30 cm. Bulbo unico, ovoide; f. eretto, gracile. Fg. basali nulle, le cauline 2, alterne, ovato-cuoriformi, acuminate, amplessicauli, l'inf. di 3-4 × 4-5.5 cm, la sup. di 2-3 cm; nervi arcuati, i principali 9-15, collegati da una rete di nervi secondari anastomosati. Inflor. densa, ± unilaterale (5-8 cm) con 10-20(30) fi.; brattee strettam. lanceolate, le inf. di 2×10 mm; tepali esterni oblunghi, conniventi, i lat. interni più larghi, subtriangolari, ottusi, patenti nella parte apicale; labello trilobo: lobo med. subtriangolare, ottuso, più largo dei lat. e lungo altrettanto; sperone breve, sacciforme; fi. lunghi circa 4 mm, verdognoli.

Macchie, boscaglie, rupi ombrose (granito). (0 - 400 m). - Fi. III-IV - Steno-Medit. Occid. - Macarones.

Sard. Sett. in Gallura e sulla penisola di Stintino, Arcip. della Maddalena: R.

H. monorchis

1119. HERMINIUM R. Br. - Orchide (1402)

5580. H. monorchis (L.) R. Br. - O. ad un bulbo - 1402001 - G bulb - ♃, 8-25 cm. F. gracile. Fg. basali di solito 2, 6-12 mm × 4-10 cm. Fi. giallognoli, numerosi in inflor. piuttosto densa; tepali esterni oblunghi, ottusi, talvolta trilobi di circa 2-2.5 mm, conniventi, gli interni più stretti e più lunghi degli esterni, attenuati nella parte apicale; labello trilobo; lobi tutti stretti, il med. assai più lungo dei lat.; sperone brevissimo.

Pendii erbosi aridi oppure umidi. (0 - 1700 m). - Fi. V-VII - Eurasiat.

Alpi dalla Carnia alla Lig., anche nella pianura antistante (Friuli, Trevigiano), A. Apuane, Napol. al M. S. Angelo pr. Castellammare di Stabia: R.

L. ovata

1120. LISTERA R. Br. - Listera (1494)

Bibl.: Beauverd G., *Bull. Soc. Bot. Genève* 17: 338-343 (1925).

Labello bifido all'apice, mancante di lobi lat. .... **5581. L. ovata**
Labello trifido, con lobo med. bifido .... **5582. L. cordata**

5581. L. ovata (L.) R. Br. - L. maggiore - 1494001 - G rhiz - ♃, 4-6(10) dm. Rz. breve; f. eretto, cilindrico, glabro (in alto ± pubescente-ghiandoloso) e nudo, ± clorotico. Fg. basali nulle; 2 fg. cauline subopposte inserite a 1/3 del f., ovate (3-9 × 5-13 cm) con ± 15 nervi; apice arrotondato. Inflor. lineare (2-3 dm) con fi. molto numerosi, inodori, spaziati, verdognoli; brattee triangolari-carenate, le inf. di 3 × 5 mm; ovario ovoide o subsferico (5-6 mm), con peduncolo arcuato di 5-7 mm; tepali esterni conniventi (3-3.5 mm), ovati,

[1] Gennari P. (1820-1897), botanico a Cagliari, studioso della flora Sarda e più in generale delle Pteridofite.

tepali interni lineari; labello lungam. bifido (3 × 7-9 mm), pendente, privo di sperone.

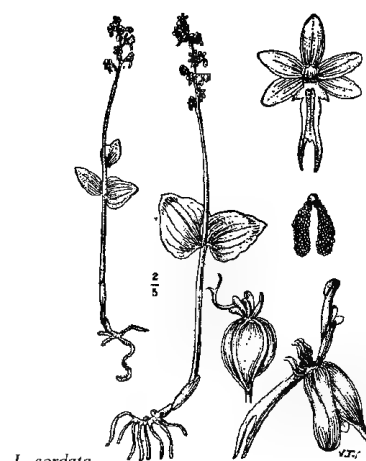
Boschi, soprattutto di latifoglie, cespuglieti. (0 - 1600 m). - Fi. V-VIII - Eurasiat.

In tutto il terr.; Alpi e colli prealpini dal Friuli alla Lig., App. Sett.: C; Pad., Pen., Sic., Sard. e Cors.: R.

5582. L. cordata (L.) R. Br. - L. minore - 1494002 - G rhiz - ♃, 5-8(20) cm. Rz. orizz. filiforme; f. gracile, eretto. Fg. 2, opposte, cordate o romboidali circa 23 × 15 mm, spesso un po' crenulate sul margine. Fi. 6-10 in spiga lassa, minuscoli (4 mm); tepali esterni ed interni patenti, verdognoli, tutti di eguale lunghezza; labello nettam. più sviluppato, con 2 strette lacinie acute presso la base e lobo med. all'estremità lungam. bifido, bruno-rossastro.

Boschi di Abete rosso. (1200 - 2300 m). - Fi. VI-VII - Circumbor.

Alpi, dalla Carnia Occid. alla Lig.: R; App. Tosco-Emil. a Fiumalbo e Boscolungo: RR.

Nota - Specie caratteristica dei boschi di Abete rosso *(Piceetum subalpinum)* nelle catene interne delle Alpi: vive su suolo ricco di humus acido, come è tipico nel Podzol della Pecceta; sporadicam. può anche trovarsi in ambiente torboso tra Sfagni e Mirtilli. Per le modeste dimensioni, il colore verdastro e la fioritura effimera è pianta che sfugge facilmente alle ricerche ed attraverso un'indagine minuziosa può venire identificata in molte zone delle Alpi per le quali essa attualmente non è nota.

L. cordata

1121. NEOTTIA Ludwig - Nido d'Uccello (1495)

5583. N. nidus-avis (L.) L. C. Rich. - N. d. U. - 1495001 - G rhiz - ♃, 20-30 cm. Pianta saprofita afilla interam. bruno-giallastra; rz. diviso in fibre contorte, irregolarm. aggomitolate; f. eretto, robusto, lucido, completam. avvolto da scaglie rigonfio-amplessicauli, lanceolate (2-3.5 cm). Inflor. 20-30flora, densa o con fi. inf. ± distanziati; brattee lesiniformi, le inf. di 2-3 cm, le sup. di 1-2 × 5-10 mm; ovario (1 cm) incurvato; tepali esterni ed interni conniventi, ovati, ottusi, circa di uguale lunghezza (5 mm); labello bilobo (3 × 10-12 mm) con lobi divergenti, privo di sperone; fi. giallo-bruni (i tepali di un bruno intenso) debolm. profumati.

Boschi di latifoglie, soprattutto faggete. (0 - 1500 m). - Fi. V-VII - Eurasiat.

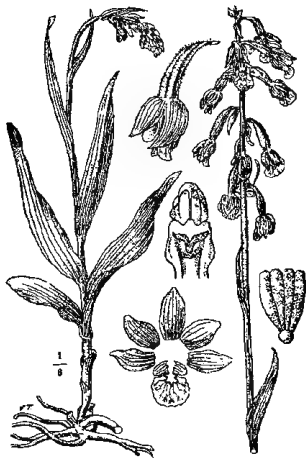
In tutto il terr.; Alpi e rilievi prealpini dal Friuli alla Lig.: C; nella Pad., Pen. fino al Garg. e Cal., Sic., Sard. e Cors.: R.

Nota - «Con il suo aspetto singolare, la colorazione (come un spettro bruno tra le piante verdi sec. Reichenbach) ed il gomitolo formato da numerose fibre radicali carnose ed infeltrite assieme a forma di nido, la *Neottia* rappresenta indubbiamente una delle più curiose piante della nostra flora, ed anche nell'ambito delle Orchidee, che pure son tanto ricche di aspetti strani» (Ziegenspeck H. in Kirchner, Loew und Schroeter, *Lebensgeschichte der Blütenpfl. Mitteleur.*). In effetti questa pianta si nutre per via eterotrofa consumando la sostanza organica presente nel suolo come humus o come micelio fungino; questa sostanza viene assorbita attraverso le radici, che tuttavia sono molto brevi. Quando esse hanno esaurito le sostanze nutritive presenti in una certa area, degenerano, mentre una gemma avventizia in posizione subapicale produce un nuovo rizoma dal quale si sviluppa un fusto fiorifero ed una nuova radice che occupa nuove porzioni di terreno più ricche di nutrimento. In questo modo la pianta può occupare sempre nuove zone, dalle quali ricava nutrimento ed espandersi, mentre l'apparato radicale assume il caratteristico aspetto a nido.

N. nidus-avis

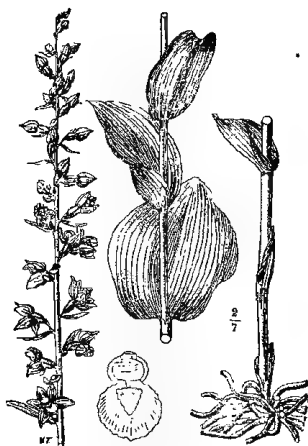
1122. EPIPACTIS Adanson - Elleborine (1482)

Bibl.: Senghas K., *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* 23: 26-37 (1970); Wiefelsputz W., *ibid.* 23: 38-42 (1970); Young D. P., *ibid.* 23: 43-52, 123-124 (1970); Holub J., *Preslia* 42: 330-349 (1970).

1 Ovario fusiforme, almeno 2.5 volte più lungo che largo .. **5584. E. palustris**
1 Ovario piriforme-globoso lungo al massimo 2 volte la larghezza
 2 Calli dell'epichilo lisci o appena corrugati
  3 Fg. med. del f. ben più lunghe dell'internodio corrispondente .... **5585. E. helleborine**
  3 Fg. med. del f. in generale lunghe quanto l'internodio .... *5585/d. E. purpurata*
 2 Calli dell'epichilo distintam. verrucosi, tubercolati e rugosi, sempre ben sviluppati
  4 Fg. 6-11 ben sviluppate, circa 3×7 cm .... **5586. E. atropurpurea**
  4 Fg. 3-6, circa 0.8×3 cm .... **5587. E. microphylla**

E. palustris

5584. E. palustris (Miller) Crantz - E. palustre - 1482001 - G rhiz - ♃, 20-50(70) cm. Rz. orizz.; f. eretto, cilindrico, alla base avvolto da scaglie rosee. Fg. 6-10, ellittiche a lanceolate, le med. di 2-4 × 5-7 cm (raram. fino a 15 cm) con circa 8 nervi principali, le sup. progressivam. ristrette (fino a 3×10 cm), tutte acute e largam. amplessicauli. Inflor. lineare, lassa, ± unilaterale; brattee 3 × 20-30 mm; tepali esterni lanceolati, acuti, gli interni più ottusi (8-10 mm); labello 10-12 mm diviso in una parte basale (ipochilo) ed una apicale (epichilo); strozzatura tra le due parti molto profonda, così da rendere l'epichilo mobile; colorazione dell'epichilo bianca, ipochilo con striature rosse e screziato di giallo al fondo.

Paludi, prati umidi. (0 - 1600 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

Alpi e Pian. Pad. dal Friuli al Piem.: C (nella Pian. però quasi ovunque scomparsa); It. Sett., Centr. e Merid. fino alla Cal.: R.

E. helleborine

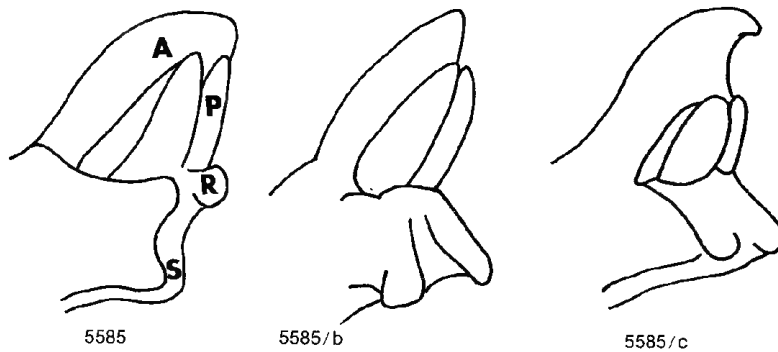
5585. E. helleborine (L.) Crantz (= *E. latifolia* All.) - Gruppo polimorfo - E. comune - 1482002 - G rhiz - ♃, 3-6(10) dm. Rz. breve, non stolonifero; f. eretto, cilindrico, foglioso, densam. pubescente. Fg. 6-15, le inf. ovato-ellittiche e amplessicauli (3-4 × 5-6 cm), le med. sottili ed allungate (1.5-2 × 8-10, raram. 18 cm), ondulate sul bordo; fg. sup. progressivam. minori. Inflor. lineare, quasi unilaterale, con fi. numerosi, spaziati, debolm. profumati; brattee inf. simili alle fg. sup. (1×5-6 cm), ma pendule, le altre minori (2-3 × 12-18 mm); ovario piriforme 5×10 mm, su un peduncolo incurvato di 2-3 mm; tepali interni ed esterni simili, acuti, patenti, 7-8 mm; labello (4 mm) con ipochilo ed epichilo rigidam. connessi; fi. verdastri sul labello bianchi e talora soffusi di violaceo-pallido.

Boschi di latifoglie. (0 - 1500 m). - Fi. VI-IX - Paleotemp.

In tutto il terr.; Alpi e rilievi della Pen. fino alla Cal.: C; Pad., Sic., Sard. e Cors.: R.

Variab. - Accanto ad una maggioranza di popolazioni che praticano normalm. la fecondazione incrociata, in **5585** si presentano pure regolarm. popolazioni autogame. Queste ultime tendono a differenziare stirpi separate, almeno quattro delle quali sono state finora riconosciute nell'Europa Centr.: esse andrebbero ricercate anche in Italia. Le popolazioni autogame si riconoscono (Young, cit.) dai caratteri del rostello: esso è nelle piante allogame sferico e ghiandoloso, nelle autogame invece, il rostello manca oppure è rudimentale. Nelle piante allogame è possibile estrarre i pollinî introducendo la punta della matita nel fiore, nelle autogame invece il polline si disperde già all'inizio della fioritura all'interno del fi. stesso. In Italia è probabile si presentino due specie:

5585/b. E. leptochila Godfr. - 1482003 - Fg. con lamina tenue, quasi piana; tepali 12-15 mm; epichilo acuminato. - *Soprattutto nelle faggete; Triest., Alpi Maritt. e certo altrove.*

5585/c. E. muelleri Godfr. - 1482004 - Fg. con lamina coriacea, scanalata; tepali 10 mm circa; epichilo ottuso. - *Soprattutto nelle quercete e carpineti.*

Antere (A), pollinî (P), rostello (R) e stimma (S) di *Epipactis* autogame (da Holub, modif.).

5585/d. E. **purpurata** Sm. - 1482006 - G rhiz - ♃, 2-6 dm. Simile a **5585**, ma f. spesso riuniti in cespuglietto; pianta per lo più sfumata di violaceo; fg. med. in generale lunghe circa quanto l'internodio soprastante o poco più; inflor. densa, scabra, multiflora. - *Faggete. Non segnalata finora dal nostro terr., però conosciuta per il Tirolo e quindi da ricercare.* (500 - 1000 m). - Fi. VI-IX - Subatl.

5586. E. atropurpurea Rafin. (= *E. atrorubens* [Hoffm.] Schultes; *E. rubiginosa* Gaudin) - E. violacea - 1482008 - G rhiz - ♃, 2-8 dm. Rz. orizz.; f. eretto, finem. pubescente. Fg. 6-11, ovate a ovato-lanceolate, le med. 2-5 × 6-9 cm, le sup. progressivam. più sottili. Inflor. multiflora allungata, unilat.; brattee inf. 2×15 mm, patenti o ± riflesse, le sup. patenti o ± erette, 7-8 mm; ovario pubescente 2×4 mm su un peduncolo arcuato; tepali interni ed esterni poco differenti, ovato-lanceolati (2-3 × 4-5 mm), bruno-rosei; labello 4 mm, porporino.

Macereti, prati aridi, boscaglie (calc.). (0 - 2000 m). - Fi. VI-VIII - Europeo-Caucas.

Alpi e rilievi prealpini dal Carso Triest. alla Lig.: C; Pen. sui rilievi, dall'App. Tosco-Emil. al Pollino: R.

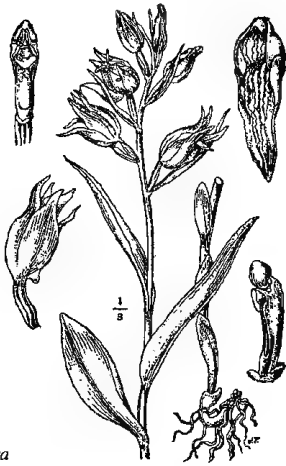
5587. E. microphylla (Ehrh.) Swartz - E. minore - 1482009 - G rhiz - ♃, 2-5 dm. Simile a **5586**, ma fg. 3-6, più brevi degli internodi, le maggiori di circa 0.8×3 cm; fi. fino a 20, spaziati; tepali verdastri, arrossati solo sul margine.

Macereti, prati aridi, boscaglie (calc.). (0 - 1200 m). - Fi. VI-VIII - Europeo-Caucas.

Lig. e Pen. (sui rilievi) fino al Pollino, Sic., Sard., Cors., Ischia: R; al piede merid. delle Alpi sul Carso Triest., C. Eug., Bresciano e Bergam.: RR.

Nota - Si presentano abbastanza regolarmente fi. di due tipi (osservazioni su popolazioni della Baviera al Lago di Starnberg), con corolla piccola (labello lungo 5.5 mm) oppure maggiore (labello di 7 mm). La prima condizione sembra propria di piante che tendono verso l'autogamia (con polline pulverulento) mentre la seconda è di piante adattate alla fecondazione incrociata (con polline gelatinoso). In **5586** invece la fecondazione avviene quasi costantemente mediante insetti: se vi sia autogamia non è noto, comunque si tratta in ogni caso di evento molto raro.

E. atropurpurea

E. microphylla (da Rchb.)

C. rubra

C. longifolia

1123. CEPHALANTHERA L. C. Rich. - Cefalantera (1481)

1 Perianzio roseo-purpureo .... **5588. C. rubra**
1 Perianzio bianco, salvo l'epichilo, giallastro
  2 Fg. 6-10, lunghe almeno 6 volte la propria larghezza .... **5589. C. longifolia**
  2 Fg. 3-5, lunghe 2-3 volte la propria larghezza .... **5590. C. damasonium**

5588. C. rubra (L.) L. C. Rich. - C. rossa - 1481005 - G rhiz - ♃, 25-80 cm. Rz. orizz.; f. eretto, spesso arrossato alla base. Fg. 5-8, strettam. lanceolate (1-3 × 7-14 cm). Fi. fino a 12 in racemo lasso; brattee inf. fogliacee, le sup. lunghe quasi quanto il fi.; perianzio roseo-purpureo; tepali lanceolati (20 mm), acuti, gli interni un po' più brevi degli esterni; labello 18-23 mm a ipochilo concavo con lobi lat. eretti; epichilo ovato-lanceolato, acuminato.

Boschi e cespuglieti (calc.). (0 - 1800 m). - Fi. V-VII - Eurasiat.

In tutto il terr.; Alpi, dalla Carnia alla Lig.: C; rilievi della Pen., Sic., Sard., Cors.: R; solo sporadicam. scende alle pianure.

Nota - Vari Autori (Irmscher, Ziegenspeck) insistono sul fatto che di questa specie non si osservano plantule germinanti: pare che la riproduzione per semi sia dunque quantomeno rarissima; invece essa produce sulle radici gemme avventizie che le permettono un'agevole riproduzione vegetativa.

5589. C. longifolia (Hudson) Fritsch (= *C. ensifolia* [Murr.] L. C. Rich.) - C. maggiore - 1481002 - G rhiz - ♃, 20-45 cm. Rz. ramoso; f. eretto, un po' a zig-zag, foglioso fino all'inflor. Fg. basali ridotte alla guaina, le cauline 6-10, delle quali 1-2 inf. strettam. ellittiche (1-2 × 4-7 cm), le altre progressivam. ristrette ed allungate (da 2 × 10 a 1 × 15 cm); tutte le fg. distiche, divergenti dal f. a circa 60°, acute, ripiegate a doccia, con 5-9 nervi principali. Inflor. lassa, 10-20flora; brattea inf. fogliacea, le altre lunghe 1/5-1/3 dell'ovario (che è di 13-15 mm); tepali candidi, gli esterni lanceolati (15-18 mm), acuti, gli interni poco più brevi e ottusi; labello 8-9 mm con larghissimo ipochilo concavo, a lati volti in sù; epichilo molto più largo che lungo, pure concavo.

Boschi (querceti submedit., faggete termofile) e cespuglieti (calc.). (0 - 1400 m). - Fi. IV-VI - Eurasiat.

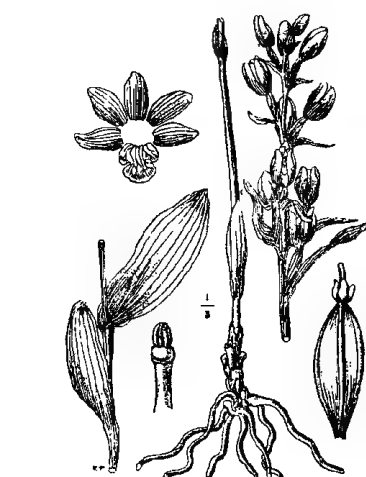
In tutto il terr.; Alpi e zone collinari prealpine, dal Friuli alla Lig., App. Sett.: C; Pen., Sic., Sard. e Cors.: R.

Confus. - Parecchie specie nemorali si prestano facilm. a venire confuse, quando si presentano in individui sterili ridotti alle sole fg. basali; per quanto riguarda le Alpi e l'App. Sett. ci si può indirizzare nel riconoscimento sulla base dei caratteri seguenti (si cfr. anche i *Polygonatum* **4703-4705**, che si distinguono per il caratteristico rz. con incavi a sigillo):

Fg. 10 volte più lunghe che larghe con 5 nervi principali e circa 20 secondari; lamina con apice a cappuccio; f. arrossato alla base .... *5588. Cephalanthera rubra*
Fg. circa 10 volte più lunghe che larghe con 5 nervi principali e ± 25 secondari; lamina non a cappuccio, con larghezza max. a 1/4-1/2 dalla base; f. bianco, carenato .... *5589. Cephalanthera longifolia*
Fg. c.s., con odore sgradevole di Sambuco .... *4596. Lilium bulbiferum*
Fg. 3-4 volte più lunghe che larghe, con larghezza max. verso la metà; nervature 24, tutte circa della medesima grossezza; f., apici fogliari, guaine e margini arrossati .... *5586. Epipactis atropurpurea*
Fg. circa 2.5 volte più lunghe che larghe, con larghezza max. ad 1/3 dalla base, acuminate, con 5-7 nervi principali e 24 secondari; lamina senza cappuccio; f. bianco, angoloso .... *5590. Cephalanthera damasonium*
Fg. 1.5-2 volte più lunghe che larghe, con larghezza max. a 1/3-1/2, ottuse, con 7-9 nervi principali e ± 32 secondari; lamina senza cappuccio; f. arrossato, cilindrico .... *5585. Epipactis helleborine*

5590. C. damasonium (Miller) Druce (= *C. alba* [Crantz] Simonkai; *C. pallens* [Jundz.] L. C. Rich.) - C. bianca - 1481001 - G rhiz - ♃, 20-50 cm. Simile a **5589**, ma fg. 3-5, ovate, ellittiche a obovate, le med. fino a 3×7 cm; fi. 2-12; brattee inf. superanti i fi., le sup. lunghe circa quanto l'ovario.

Boschi di latifoglie (soprattutto faggete termofile). (0 - 1600 m). - Fi. V-VII - Euri-Medit.

In tutto il terr.; Alpi e rilievi prealpini: C; nel resto: R.

C. damasonium

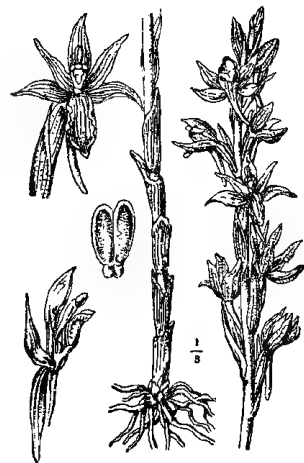
1124. LIMODORUM L. C. Rich. - Fior di Legna (1483)

Bibl.: Ferlan L., *Agronomia Lusitana* 20: 179-196 (1959).

5591. L. abortivum (L.) Swartz - F. d. L. - 1483001 - G rhiz - ♃, 20-80 cm. Rz. fascicolato, carnoso; f. eretto, verde-violaceo, senza vere fg., ma con guaine fogliacee dello stesso colore. Inflor. con 6-20 fi. spaziati, violacei; brattee superanti l'ovario; perianzio violaceo; tepali lat. esterni patenti, lanceolati (4-6 × 15-20 mm), acuti; tepali interni lunghi altrettanto, ma più stretti; labello 15-17 mm, stretto alla base, dilatato nella parte anteriore, intero, a margini rialzati, di un viola più scuro sul bordo e lungo le venature; sperone discendente, cilindrico (10-15 mm).

Boschi submediterranei e faggete termofile. (0 - 1200 m). - Fi. V-VII - Euri-Medit.

In tutto il terr.; più abbondante sull'App. Sett. e Centr., nel resto: R.

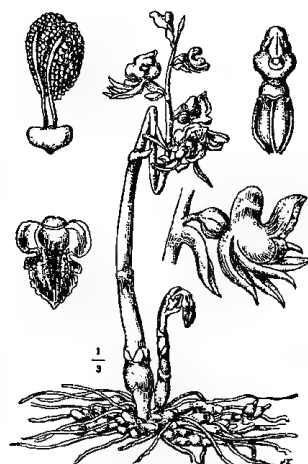
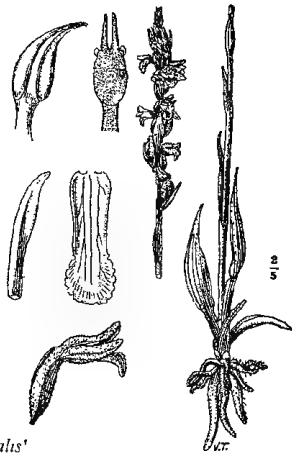
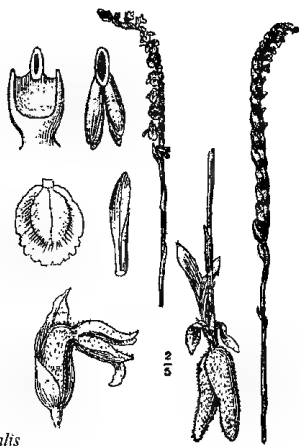
Variab. - La var. **trabutianum** (Batt.) Rouy, che si distingue per lo sperone breve ed il labello quasi lineare, diffusa nell'Africa Sett. va ricercata nelle zone più calde del Meridione.

L. abortivum

1125. EPIPOGIUM Gmelin - Epipogio (1484)

Bibl.: Vermeulen P., *Acta Bot. Neerl.* 14: 230-241 (1965); Orsomando E., *Archivio Bot. Biogeogr. Ital.* 50: 171-180 (1975).

5592. E. aphyllum (Schmidt) Swartz - Epip. - 1484001 - G rhiz - ♃, 8-30 cm. Rz. carnoso, coralloide; f. eretto, afillo (fg. ridotte a brevi squame), arrossato in alto; pianta saprofita senza clorofilla. Fi. 2-8, non resupinati (labello rivolto verso l'alto); tepali esterni ed interni simili, giallastri, lanceolato-lineari (12-14 mm); labello trilobo (12-13 mm): lobo med. navicolare con 4 creste carnose crenulate, purpureo-violacee; sperone saccato, arcuato-ascendente.

Boschi densi (faggete, peccete o abetine) su terreno ricco di humus. (400 - 1900 m). - Fi. VII-VIII - Eurosib.

Alpi Or. dalla Carnia al Trent., Piem., App. Moden., Lunigiana, A. Apuane, Abetone, Marche (M. della Laga), Abr. alla Camosciara, Matese, Muro Lucano alla Vaccara: RR.

E. aphyllum

S. aestivalis'

1126. SPIRANTHES L. C. Rich. - Viticcini (1490)

Scapo foglioso .... **5593. S. aestivalis**
Scapo con sole guaine bratteiformi .... **5594. S. spiralis**

5593. S. aestivalis (Lam.) L. C. Rich. - V. estivi - 1490002 - G rhiz - ♃, 15-30 cm. Rd. 3-4, carnose, fusiformi; f. sottile e gracile. Fg. 1×7-12 cm, lineari, ± erette. Fi. numerosi in racemo denso lungo fino a 10 cm, spiralato; brattee per lo più superanti l'ovario; tepali bianchi, tutti conniventi, lanceolati (5 mm), ottusi; labello pure bianco, privo di sperone, oblungo (5 mm), dilatato all'apice.

Prati torbosi. (0 - 1300 m). - Fi. VI-VII - Medit.-Atl. (Euri-).

Alpi, Pad. (quasi ovunque scomparso), Tosc., Marche pr. Macerata, Sard. e Cors.: R.

Nota - Molto caratteristica è nelle specie di *Spiranthes* la torsione dell'asse dell'inflor., che si manifesta già durante la crescita della stessa: i fi. ne risultano ordinati a spirale.

5594. S. spiralis (L.) Koch (= *S. autumnalis* [Balb.] L. C. Rich.) - V. autunnali - 1490001 - G rhiz - ♃, 10-25 cm. Simile a **5593**, ma fg. in rosetta laterale, ovate a ellittiche (7-11 × 12-25 mm); f. senza vere fg., ma con alcune scaglie; inflor. più densa; fi. bianco-verdastri.

Pinete e prati aridi. (0 - 900 m). - Fi. X-XI - Europeo-Caucas.

In tutto il terr.; It. Sett.: R; Pen., Sic. Sard., Cors.: C.

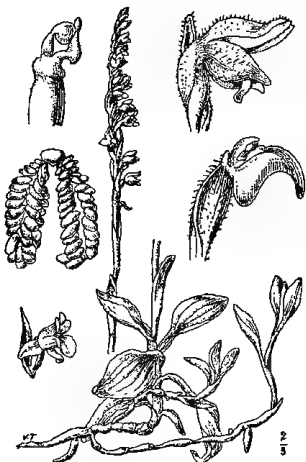
S. spiralis

1127. GOODYERA[1] R. Br. - Godiera (1504)

5595. G. repens (L.) R. Br. (= *Peramium repens* [L.] Salisb.) - Godiera - 1504001 - G rhiz - ♃, 10-30 cm. Rz. orizzontale con stoloni striscianti bianco-rosei, radicanti ai nodi; f. ascendenti, puberuli in alto. Fg. basali 4-7 in rosetta, glabre, spatolate, con picciuolo largo 2-3 mm e lungo quanto la lamina, questa ellittica, acuta (8-12 × 18-25 mm), a 5 nervi anastomosati; fg. cauline 2-3, lineari, strettam. avvolgenti il f. Inflor. unilaterale, generalm. un po' incurvata all'apice, lunga 5-15 cm; tepali esterni conniventi, ovati, ottusi, con peli ghiandolosi ai margini; tepali interni aderenti al margine del tepalo esterno med. (tutti i tepali di 3-4 mm); labello ovato-gozzuto alla base con una linguetta terminale ovato-triangolare (4 mm).

Pinete montane a Pino nero e Pino silvestre. (500 - 1800 m). - Fi. VI-VIII - Circumbor.

Alpi, dalla Carnia alla Lig.: R.

Nota - Specie presente in tutto l'emisfero boreale, con distribuzione essenzialmente continentale, da noi probabilmente presente come relitto di clima freddo ed asciutto durante il postglaciale. Vive in contatto con i cuscinetti di muschio, quindi nei nostri climi appare legata ai boschi di aghifoglie, particolarm. pinete. Sviluppa simbiosi micorrizica con i microrganismi del suolo di questo ambiente.

G. repens

[1] Goodyer J. (sec. XVII), botanico inglese.

1128. MICROSTYLIS Nutt. - Microstile (1553)

5596. M. monophyllos (L.) Lindl. (= *Epipactis monophylla* Schmidt; *Malaxis monophylla* Swartz) - Micr. - 1553001 - G rhiz - ♃, 10-30 cm. Rz. abbreviato, con bulbo biancastro 1-1.5 cm; f. gracile. Fg. 1 (molto raram. 2) nella parte inf. del f., con lamina eretto-patente, ellittico-obovata (1-2 × 3-4, max. 3×10 cm). Inflor. 6-15 cm. con fi. numerosi, abbastanza spaziati, non resupinati, verdognoli; brattee sottili, lunghe al max. quanto l'ovario (3 mm), che è portato da un peduncolo di 2-3 mm; tepali 2-3 mm, tutti patenti, gli esterni lanceolati, gli interni minori; labello privo di sperone, ovale-acuminato, lineare all'apice.

Prati umidi. (500 - 1600 m). - Fi. VII-VIII - Circumbor.

Alpi Or. in Carnia (M. Cadin, M. Prevallo), Cadore, Trent., Bormiese: RR.

Nota - Specie molto rara nota solo per poche località: in Carnia al M. Cadin sopra la casera Avoltruzzo ed al M. Prevallo, in Cadore pr. Pieve al M. Ricco, Davestra e sul M. Rite, in Val di Fiemme pr. Forno al Toval Laresé e nel Bormiese lungo il Fradolfo (indicazione dell'Anzi, non ritrovata in seguito). Si tratta di pianta vivente nei boschi umidi montani, in ambiente ricco d'acque sorgive, tipicamente lungo le scarpate dei corsi d'acqua; il suolo è generalm. basico e ricco di humus, ombreggiato da Faggi, Ontani o Salici. È una pianta minuscola, spesso nascosta tra il muschio, che non viene facilmente osservata.

M. monophyllos

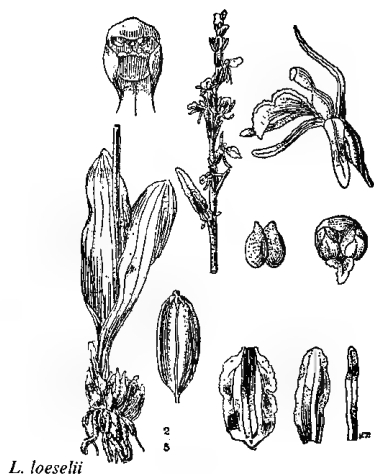
1129. HAMMARBYA Kuntze - Hammarbia[1] (1552)

5597. H. paludosa (L.) Kuntze (= *Malaxis pal.* [L.] Swartz) - Hamm. - 1552001 - G rhiz - ♃, 5-15 cm. Rz. obliquo con 2-3 bulbi distanziati; f. giallastro, eretto, angoloso. Fg. una su ciascun bulbo, con lamina ovale a lanceolata, a 3-7 nervi, spesso anche con una gemma avventizia apicale. Inflor. a 10-20 fi., piccoli, giallo-verdognoli; tepali esterni triangolari, binervi, gli interni più brevi e sottili, patenti con apice ricurvo; labello intero, ovale, più scuro del resto del fi., con faccia concava; fi. non resupinato (in realtà l'ovario è ruotato a 360°).

Torbiere oligotrofe, tra gli Sfagni. (1080 m circa). - Fi. VII-VIII - Nordeurop.

Nel Tirolo Merid. alla torbiera d'Anterselva (Antholz): RR. - La scoperta di questa specie, nuova per la flora italiana, mi è stata comunicata da F. Pedrotti (Camerino) nell'estate 1979.

H. paludosa (da Pedrotti)

[1] Hammarby, residenza estiva di Linneo presso Uppsala.

L. loeselii

1130. LIPARIS L. C. Rich. - Liparide (1556)

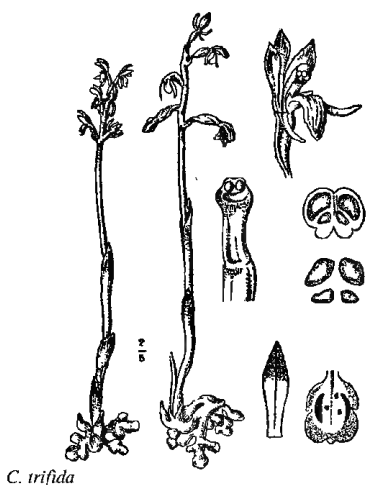
5598. L. loeselii[1] (L.) L. C. Rich. - Liparide - 1556001 - G rhiz - ♃, 8-20 cm. Rz. fibroso fascicolato. Fg. generalm. 2, basali, oblanceolato-spatolate (1-2 × 4-8 cm). Racemo lasso con 2-12 fi. giallastri; tepali esterni lanceolati (5 mm), gli interni strettam. lineari, riflessi, lunghi quasi altrettanto; labello ovato (4.5 mm), privo di sperone, a margini rialzati.

Prati umidi torbosi, paludi. (0 - 600 m). - Fi. V-VI - Circumbor. (Euro-Amer.).

V. Venosta, poco sopra Bolzano: RR; nota nei secoli scorsi dal Lago superiore di Mantova, paludi del Pavese, Piem., Tosc. a Bientina ed in alcune località del Trent., ma dovunque estinta; anche nel Tic. in V. Onsernone.

C. trifida

1131. CORALLORHIZA R. Br. - Coralloriza (1458)

5599. C. trifida Chatel. - Corall. - 1458001 - G rhiz - ♃, 8-20 cm. Rd. di aspetto coralloide, formata da tubercoli carnosi biancastri, diam. 2-3 mm, intricati e sviluppantisi in un piano; f. eretto avvolto dalle guaine almeno nella metà inf., in alto un po' inverdito e clorofilliano. Fg. prive di clorofilla, ridotte alla sola guaina bruna, striate, con apice divergente. Racemo 3-9floro (talora anche 1 fi. singolo); fi. distanziati, arcuato-penduli su peduncoli di 2 mm: ovario 7 mm; brattee brune, triangolari (1 mm); tepali verde-giallastri, gli esterni 4-5-6 mm, gli interni un po' più brevi; labello più breve dei tepali, oblungo, bianco con macchie porporine, presso la base portante 2 lobi lat. spesso indistinti; sperone mancante.

Boschi densi su terreno ricco di humus (soprattutto peccete, abetine e faggete). (1200 - 1900 m). - Fi. VI-VII - Circumbor.

Alpi Or., dalla Carnia alla Lomb.: R; Alpi Occid., App. Sett., Centr. (con lacune) e Campano fino all'Avellinese: RR.

[1] Loesel H. (1607-1655), autore di una Flora della Prussia.

EPILOGO

Vorrei concludere questa mia lunga fatica con un pensiero che esprima nella maniera più concisa il senso di quanto è stato fatto, e di nuovo, come all'inizio dell'opera, ricorro ad un capolavoro di J. S. Bach: questa volta si tratta della dedica premessa all'Orgelbüchlein:

Dem höchsten Gott allein zu Ehren,
Dem Nechsten, draus sich zu belehren.

ORIGINE DELLE FIGURE

Le figure di quest'opera sono in gran parte originali (ed in tal caso contrassegnate con la sigla «orig.») (cfr. vol. I pag. 13) oppure derivate dall'*Iconographia Florae Italicae* di A. Fiori.

Le seguenti figure sono state riprodotte da classiche opere d'antiquariato:

da Reichenbach H.G.L., *Icones Florae Germanicae et Helveticae*, Lipsiae 1834-1914, le figure relative alle specie 157, 174, 271, 273, 295, 300, 301, 309, 342, 343, 442, 446, 453, 484, 486, 487, 514, 517, 518, 656, 660, 664, 674, 675, 688, 692, 717, 732, 738, 744, 792, 839, 840, 842, 846, 879, 882, 896, 898, 899, 902, 909, 914, 941, 942, 946, 947, 948, 949, 951, 960, 978, 983, 996, 1015, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1027, 1045, 1060, 1063, 1075, 1076, 1099, 1113, 1114, 1116, 1118, 1138, 1147, 1153, 1154, 1185, 1206, 1440, 1442, 1447, 1471, 1538, 1587, 1634, 1659, 1660, 1661, 1704, 1706, 1741, 1742, 1854, 1881, 1982, 2005, 2021, 2032, 2044, 2059, 2096, 2138, 2143, 2243, 2245, 2247, 2251, 2276, 2310, 2378, 2386, 2389, 2391, 2411, 2434, 2435, 2447, 2538, 2663, 2673, 2675, 2676, 2684, 2685, 2686, 2687, 2695, 2696, 2713, 2748/b, 2763/b, 2791, 2824, 2870, 2891, 3017, 3038, 3039, 3041, 3043, 3044, 3045, 3048, 3051, 3053, 3055, 3062, 3066, 3078, 3081, 3082, 3083, 3129, 3131, 3132, 3133, 3135, 3144, 3166, 3187, 3188, 3216, 3281, 3335, 3338, 3347, 3350, 3378, 3382, 3417, 3442, 3488, 3500, 3502, 3503, 3508, 3758, 3778, 3788, 3849, 3850, 3851, 3979, 3986, 3998, 4007, 4015, 4040, 4062, 4064, 4071, 4181, 4235, 4240, 4241, 4246, 4305, 4306, 4311, 4323, 4329, 4375, 4382, 4383, 4489, 4506/b, 4513, 4514, 4515, 4517, 4523, 4526, 4527, 4529, 4531, 4548, 4588, 4597, 4629, 4659, 4665, 4681, 4709, 4733, 4786, 4792, 4801, 4804, 4833, 4836, 4839, 4841, 4842, 4862, 4869, 4872, 4877, 4880, 4884, 4889, 4897, 4920, 4923, 4927, 4933, 4938, 5011, 5024, 5023, 5060, 5076, 5111, 5119, 5123, 5125, 5127, 5134, 5187, 5190, 5263, 5321, 5342, 5346, 5349, 5351, 5352, 5354, 5364, 5367, 5372, 5374, 5379, 5392, 5402, 5404, 5405, 5408, 5426, 5431, 5437, 5447, 5450, 5451, 5455, 5475, 5484, 5485, 5523, 5524, 5533, 5552, 5568, 5587.

da Moris J.H., *Flora Sardoa* (3 voll.), Torino 1837-1859, le figure relative alle specie 571, 859, 1628, 1949, 1956.

da Gussone G., *Enumeratio plantarum vascularium inarimensium*, Napoli 1855, le figure relative alle specie 901, 908, 4784.

da Fitch W.H., *Illustrations of the British flora*, London 1916, la figura relativa alla specie 48/b.

da Scopoli A., *Flora Carniolica*, Vienna 1771-1772, la figura relativa alla specie 147.

da Lojacono M., *Flora Sicula* (3 voll.), Palermo 1888-1909, le figure relative alle specie 1554/b, 1570/b, 1710, 1769, 2027, 3804, 3940, 4285.

Le seguenti figure sono state riprodotte da opere in commercio:

da Hegi G., *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, per gentile concessione dell'editore P. Parey Berlin/Hamburg:

specie 336 dal Vol. III, pag. 230, fig. 546 (1ª ed.)
450 dal Vol. III/2, pag. 806, fig. 344 (2ª ed.)
455 dal Vol. III/2, pag. 817, fig. 353/f (2ª ed.)
483 dal Vol. III, pag. 371, fig. 604/d (1ª ed.)
500 dal Vol. III, pag. 365, fig. 601/q (1ª ed.)
504 dal Vol. III, pag. 365, fig. 601/a (1ª ed.)
1535 dal Vol. IV/2, pag. 697, fig. 1033 (1ª ed.)
1780 dal Vol. IV/3, pag. 1223, fig. 1357 (1ª ed.)
1978 dal Vol. IV/3, pag. 1686, fig. 1634 (1ª ed.)
1989 dal Vol. IV/3, pag. 1695, fig. 1637/a (1ª ed.)
2047 dal Vol. V/1, pag. 133, fig. 1750 (1ª ed.)
2168 dal Vol. V/1, pag. 311, fig. 1875/a (1ª ed.)
2774/II dal Vol. V/3, pag. 1904, fig. 2894 (1ª ed.)
2992 dal Vol. V/3, pag. 2182, fig. 3134 (1ª ed.)
3011 dal Vol. V/3, pag. 2218, fig. 3155/g (1ª ed.)
3063 dal Vol. V/3, pag. 2148, fig. 3107 (1ª ed.)
3433 dal Vol. VI/1, pag. 57, fig. 33 (1ª ed.)
4448 dal Vol. VI/2, pag. 1202, fig. 865 (1ª ed.)
5366 dal Vol. II, pag. 103, fig. 352 (2ª ed.)
5390 dal Vol. II, pag. 131, fig. 368 (2ª ed.)
5409 dal Vol. II, pag. 141, fig. 376 (2ª ed.)

inoltre alcuni particolari per le fg. di *Salix* (Vol. I pagg. 94-95), per i fr. delle *Cruciferae* (Vol. I pagg. 369-375), le fg. di 1287-1293, i calici di 2826-2836.

da Hess H.E., Landolt E. und Hirzel R., *Flora der Schweiz* (3 voll.), 1967-1972, per gentile concessione dell'editore Birkhäuser Basel und Stuttgart: le figure relative alle specie 321, 796, 800, 900, 1339, 2014/II, 2140, 2246, 2253, 2258, 2277, 2536, 2885, 2906, 2908, 2912, 2913, 2975/III, 3367, 3653-3656, 3708, 3709, 3973-3978, 4336, 4378, 4379, 4380, 4384, 4643, 5020, 5022, 5343, 5356, 5369, 5393, 5419.

da Sargent Ch. S., *Manual of the trees of North America*, New York 1965, per gentile concessione della Dover Publ. Inc., New York: le figure relative alla specie *Pseudotsuga menziesii*, 122/IV, 123/II, 123/III.

da Britton N.L. and Brown A., *An illustradted Flora of the Northern United States, Canada and the British possessions*, New York 1970, per gentile concessione della Dover Publ. Inc., New York: le figure relative alle specie 122/III, 124, 3816, 3820, 3910/III, 3913, 3918, 5448, 5472.

da Gerola F.M., *Biologia vegetale sistematica*, 1978, per gentile concessione dell'editrice UTET, Torino: figure per *Pteridophyta* (pag. 37) e *Gymnospermae* (pag. 73) nel I volume.

da Oberdorfer E., *Pflanzensoziologische Exkursionsflora*, 1967, per gentile concessione dell'editore E. Ulmer Stuttgart, la figura di pag. 437 (II volume).

da vari lavori pubblicati in *Webbia* per gentile concessione del Direttore dell'Istituto Botanico di Firenze le figure per le specie 97-99 (Nardi e Tommei), 733-736 (Steinberg), 821/b (Arrigoni e Nardi), 1658 (Anzalone), 1666/b (Moraldo e La Valva), 2104/b (Debolini e Ricceri), 3931-3935 (Arrigoni), 4387/b (Lumini e Ricceri), 4955-4964 (Ujhelyi), 5093 (Ricceri), 5210-5215 (Martinovsky), 5220 (Moggi).

Altre figure sono riprodotte da lavori a carattere specifico, che vengono citati volta per volte nel testo della specie corrispondente: 241-242 (Hendrych), 281 (Pignatti-Wikus), 430-439 (Merxmüller und Grau), 746 (Gutermann), 757 (Lasen, Pignatti e Scopel), 784-785 (Pignatti), 830 (Briquet), 1025 (Delessert), 1074-1078 (Buttler), 1144 (nota da Duvigneaud et Lambinon): 1178 (Poldini), 1291 (Merxmüller und Wiedmann), 1503 (Lippert), 1628/b (De Marco e Mossa), 1771-73 (Sirjaev), 1963 (Pignatti Wikus), 1967-69 (Holub), 2000-2014 (Guittonneau), 2179/b (Raimondo), 2264-74 (Merxmüller und Lippert), 2471-2474 (Gamisans), 2620-2621 (Onno), 2753 (Brullo), 2767 (Corrias), 2892 (Merxmüller und Ehrendorfer), 2895-2896 (Krendl), 2897 (Arrigoni), 2899-2902 (Buttler und Bresinsky), 2912 (la cartina da Ehrendorfer), 2934-2935 (Brullo), 2940 (Pignatti Wikus), 2941-2954 (Yuncker), 2975/IV (Ferrarella), 2994 (Lacaita), 3040-3051 (Grau), 3054 (Schuster), 3077-3083 (Schotsman), 3146 (Wegmüller), 3248-3253 (Lebeau), 3300-3300/b (Schnedler), 3300/II (Terpò), 3312/b (Piccoli), 3317/b (Javorka et Csapody), 3421 (Arrigoni), 3628-3641 (Ernet), 3643 (Ernet), 3661 (Pizzolongo), 3674-3687 (Szabò), 3680 (Lacaita), 3695 (Lacaita), 3726 (Hauser), 3801-3802/b (Gamisans), 3869 (Pignatti), 3910/II (Engler), 4049-4050 (Cavillier), 4092 (Ronsisvalle), 4106-4107 (Longo), 4108 (Quézel & Santa), 4123-4125 (Kazmi), 4237 (Poldini), 4343-4357 (Pittoni), 4370-4385 (Handel-Mazzetti), 4392-4393 (Zenari), 4667-4676 (Valsecchi), 4736/b (Pirola), 4750-4751 (Lacaita), 4844-4846 (Chrtek & Krisa), 4876-4884 (Buschmann), *Festuca* (Markraf-Dannenberg), 4914 (Lasen, Pignatti e Scopel), 5029-5034 (Sz.-Borsos, St.-Yves), 5048-5049 (Contandriopoulos), 5073-5079 (St.-Yves), 5080-5084 (St.-Yves), 5106-5107 (Gamisans), 5192-5192/b (Camarda), 5255-5260 (Pirola), 5598 (Pedrotti).

REPERTORIO DEGLI STUDIOSI CITATI NEL TESTO

NOMI ITALIANI E DIALETTALI

G

H

I

J

K

L

M

N

O

T

U

V

W

Z

INDICE DEL III VOLUME

F

N

O

P

R

INDICE GENERALE

per i generi e famiglie riportati nei voll. 1-2-3

D

E

F

G

H

I

J

K

Q

R

S